

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ
ТАДЖИКИСТАН
ТАДЖИКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С. АЙНИ**

На правах рукописи

МИРЗОЕВ ФАРХОД АБДУРАХМОНОВИЧ

**ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЮЖНОГО И ВОСТОЧНОГО
ТАДЖИКИСТАНА В XX – НАЧАЛЕ XXI ВВ.**

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата исторических наук
по специальности

5.6.1 – Отечественная история (исторические науки)

Научный руководитель: д.и.н.,
профессор Хусайнов А.

Душанбе – 2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3-18
ГЛАВА 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЮЖНОГО И ВОСТОЧНОГО ТАДЖИКИСТАНА В СОВЕТСКУЮ ЭПОХУ.	
1.1. Историко-географические особенности гидроэнергетических ресурсов на территории Южного и Восточного Таджикистана.....	19-44
1.2. Становление и развитие гидроэнергетических объектов в Таджикской ССР.....	44-65
1.3. Роль гидроэнергетических сооружений Южного и Восточного Таджикистана в развитии народного хозяйства.....	65-82
ГЛАВА 2. ОСВОЕНИЕ ВОДНО-ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ПЕРИОД НЕЗАВИСИМОСТИ – НОВЫЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ ТАДЖИКСКОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ.	
2.1. Энергетический кризис в районах Южного и Восточного Таджикистана в первые годы независимости.....	83-98
2.2. Меры Правительства республики в сфере освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана....	98-115
2.3. Социально-экономическое и культурно-бытовое значение освоения гидроэнергетических объектов в условиях энергетической независимости Таджикистана.....	115-133
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	134-141
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	142-148
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ.....	149-172

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Одной из важнейших задач, которая имеет первостепенное значение в экономическом и социальном развитии Республики Таджикистан в настоящем и будущем, является использование гидроэнергетических ресурсов страны. Природно-географические условия Таджикистана благоприятствуют развитию в этой области, предоставляя огромные возможности для развития сферы гидроэнергетики, как источника производства экологически чистой и возобновляемой электроэнергии. Следует отметить, что более 65 % водных запасов Центральной Азии располагается на территории Республики Таджикистан. Согласно подсчетам исследователей, в техническом плане мощность гидротехнических ресурсов Таджикистана составляет 299,6 миллиарда кВт/ч, из них используется 143 миллиарда кВт/ч в экономическом плане, а затрачивается 85 миллиардов кВт/ч. Согласно этим показателям, в настоящее время Республика Таджикистан по водным ресурсам обходит развитые государств Запада, такие как США, Канада, Япония, Швеция, а в Советском Союзе же она занимала второе место после РСФСР¹.

Однако, несмотря на вышесказанное, история освоения и возможности гидроэнергетических ресурсов страны не были детально исследованы и изучены. В досоветский период на территории сегодняшнего Таджикистана находилось более 23 оросительных каналов, но после установления Советской власти большое внимание стало уделяться сфере разработки и использования гидроэнергетических ресурсов страны.²

Следует отметить, что на основе планов предвоенных пятилеток в Таджикистане было сдано в эксплуатацию более 250 промышленных

¹ См.: Юнусов Б.В. Электроэнергетика Таджикистана: этапы роста, современное состояние, перспективы развития. – Душанбе: Ирфон, 1975. – С. 8.

² См.: Назриев Д. Обҳои Тоҷикистон: дар бораи онҳо чӣ медонед? = [Воды Таджикистана: что вы о них знаете?]. – Душанбе, 2000. – С. 35.

предприятий. В этот период основные фонды промышленного производства увеличились в 36,5 раз, а их основная продукция – в 8,8 раза и тяжелая промышленность – в 324 раза¹.

В то же время было отмечено образование и укрепление рабочего класса Таджикистана, которое имело большое значение в сфере промышленности. От одного пятилетнего плана до выполнения другого пятилетнего плана Советский Таджикистан так же, как и другие советские республики, в развитии промышленности достиг больших успехов. Создание промышленных предприятий и образование рабочего класса привело к необходимости производства электроэнергии и использования гидроэнергетических ресурсов. В то же время ленинская программа по строительству социалистического общества в Советском Союзе в первую очередь ставила в техническом и экономическом плане задачу создания могущественной промышленной страны. По этой причине особое внимание уделялось развитию тяжелой промышленности и электрификации всей страны.

Советское правительство во все периоды развития республики уделяло особое внимание укреплению энергетической мощности страны. План ГОЭЛРО привел к основанию и развитию планового управления советской экономикой. На основе данного плана в течение короткого времени удалось добиться больших достижений в деле электрификации страны. В частности в этот период приобрело большое значение освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. С этой целью в 50-80-х гг. в Таджикистане были отстроены и сданы в эксплуатацию крупнейшие электростанции страны, такие как Кайраккумская, Препадная,

¹ См.: Саидмурадов Х.М. Помощь братских народов СССР в строительстве социализма в Таджикистане. // О дружбе таджикского народа с другими народами СССР. – Душанбе: Дониш, 1967. – С. 71-92.

Головная, Центральная, Нурекская и Байпазинская ГЭС, это привело к тому, что в республике производство электроэнергии увеличилось в 20 раз¹.

Следует отметить, что освоение гидроэнергетических ресурсов и строительство вышеупомянутых объектов в Таджикистане способствовало развитию электроэнергетики республики, а также подъёму экономики и орошению пахотных и освоению новых земель.

В годы независимости правительство страны сосредоточило внимание на освоении и использовании гидроэнергетических ресурсов. Вот почему более 8 предложений Таджикистана, которые вошли в программу «Глобальные Цели развития тысячелетия (ЦРТ)», связаны с водными проблемами, они действуют как гарант добросовестности экологии бассейна Аральского моря и образования рынка дешевой электроэнергии в регионах Центральной и Южной Азии.

Следует отметить, что реализация перспектив развития энергетической отрасли Таджикистана в ближайшем будущем на основе освоения ресурсов и строительства нескольких малых, средних и крупных электростанций даёт возможность производить более 80 млрд кВт/ч электроэнергии в год, что составляет почти 50 млрд кВт/ч, которые могут быть экспортированы².

В целях освоения и максимального использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного регионов страны, Основатель мира и национального единства – Лидер нации, Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Рахмон в своем ежегодном Послании (2023 г.) подчеркнул, что «...для улучшения электроснабжения населения страны и развития горнодобывающей и металлургической промышленности, темпы работ по техническому обоснованию и проектированию гидроэлектростанций «Шуроб» мощностью 1000 мВт на

¹ См.: Тоҷикистони советӣ. – 1977. – 22 декабр.

² См.: Шералӣ Г. Энергетика ва саноати Тоҷикистон: марҳилаҳои нави рушд. = [Энергетика и промышленность Таджикистана: новые этапы развития]. – Душанбе, 2013. – С. 18.

реке Вахш, «Санобод» мощностью до 500 мВт в три этапа на реке Пяндж – часть Рушанского района и «Чарсем» на реке Гунт Шугнанского района мощностью 14 мВт должны быть ускорены с учетом строительства линии электропередачи и другой необходимой инфраструктуры передачи и распределения электроэнергии¹. Отсюда следует отметить, что в ближайшем будущем освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного региона страны будет более интенсивным.

Надо отметить, что сегодня тема освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана досконально не изучена. Таким образом, актуальной темой исследования является отражение политики Правительства Республики Таджикистана в достижении энергетической независимости страны. Также в области изучения, оценки, сохранения и обеспечения использования водно-энергетических ресурсов данная тема имеет огромное значение не только для экономического развития Таджикистана, но и в целом для развития экономики стран Центральной и Южной Азии.

В этом контексте актуальность данной темы может быть обоснована следующими факторами:

во-первых, на сегодняшний день в отечественной историографии не проведено исчерпывающих научных исследований по вопросу освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного региона страны, и данная диссертация является первой попыткой в этом направлении;

во-вторых, изучение и отражение гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного регионов Республики Таджикистан имеет важное

¹ См.: Послание Президента Республики Таджикистан Уважаемого Эмомали Рахмона «О основных направлениях внутренней и внешней политики Республики». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://prezident.tj/node/32191> (дата обращения: 02.01.2024).

значение для развития гидроэнергетики и их сохранения в качестве источников энергии;

в-третьих, исследование и освещение строительства первых гидроэлектростанций в советское время, трудовой деятельности строителей и помощи народов Советского Союза при строительстве ГЭС и освоении пустошей еще раз подчеркивают важность выбранной темы исследования;

в-четвертых, изучение опыта трудовой деятельности рабочих в советское время в строительстве ГЭС может послужить определению освоения и строительства гидроэлектростанций в период независимости, использования различных методов инноваций и влияния государственного регулирования на отдельные отрасли сельского хозяйства;

в-пятых, в последние годы, в связи с изменением геополитического баланса мира, может послужить отражением изменений во внутренней и внешней политике Республики Таджикистан по решению водных проблем: охране водных ресурсов, ледников, улучшению экологического состояния страны и ряду нововведений в сфере водопользования.

Исследование данной темы крайне необходимо, так как использовать исторический опыт обязательно нужно для правильного выбора направлений развития, преодоления кризиса в энергетическом секторе народного хозяйства страны и повышения чувства патриотизма у нынешнего и будущих поколений.

Источники исследования многочисленны, и их можно условно разделить на следующие группы:

В первую группу вошли работы, статьи, выступления, специальные речи и Послания Основателя мира и национального единства – Лидера

нации, Президента Республики Таджикистана Эмомали Рахмона по международным водным и гидроэнергетическим вопросам страны¹.

Ко второй группе относятся нормативно-правовые акты² и решения³, принятые Правительством Республики Таджикистан по водным вопросам, их освоению и эффективному использованию, а также гидроэнергетическим ресурсам страны.

К третьей группе относятся материалы Центрального государственного архива Республики Таджикистан.

¹ См.: Рахмонов Э.Ш. Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ / Э. Рахмонов. – Душанбе: Ирфон, 2001. – Т. 1. – С. 96-115; 330-340; 344-363; Он же. Выступление на Международной Конференции по региональному сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек // Международная конференция по региональному сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек 2005-2015 «Вода для жизни», «Международное десятилетие действий» (Душанбе, 30 май 2005 г). – Душанбе, 2005. – С. 11-14; Он же. Суханрони дар Конфронси дувум оид ба фуруши нерӯи барқ миёни кишварҳои Осиёи Марказӣ ва Ҷанубӣ, Душанбе, 27.11.2006 // Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – С. 20-28; Он же. Суханронӣ дар иҷлосияи 63-юми умумии СММ, Нью-Йорк, 23.09.2008 // Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – С. 13-14.; Суханронӣ дар Конфронси сеюми умумичаҳонӣ бахшида ба проблемаи иқлим, Женева 3.09.2009. // Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – С. 14-20; Он же. Мурочиат ба мардуми Тоҷикистон доир ба тезонидани суръати сохтмони НБО-и Роғун 5.01.2010.// Нерӯ. – 2009. – № 3-4 (18-19). – С. 2; Он же. Паёмҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 22.12.2017. // Молия ва иқтисод. – 2017. – № 8 (99). – С. 2-7; Минбари халқ. – 2018. – № 52 (1189). – С. 4-6; Он же. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ, ш. Душанбе, 26.12.2019. – Душанбе, 2019. – 47 с.; Он же. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон ба маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон» ш.Душанбе, 27.01.2021 // Минбари халқ. – 2021. – № 4 (1498). – С. 2-11; Он же. Суханронӣ дар ҷаласаи якуми Шӯрои илм ва иноватсияи назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 15.04.2021 // Минбари халқ. – 2021. – 21 апрел. – № 6 (1310). – С.1-2; Он же. Суханронии Пешвои миллат Эмомали Раҳмон дар ҷаласаи Панели сатҳи баланд оид ба масъалаҳои об ва иқлим. // Мароми пойтахт. – 2021. – 3 ноябр. – № 41 (677). – С.1; Суханронӣ дар ҷаласаи ботантана ба муносибати 30-солагии истиқлоли давлатӣ // Минбари халқ. – 2021. – 8 сентябр. – № 36 (1330). – С.1-7.

² См.: Конституция Республики Таджикистан. – Душанбе, 2003. – 80 с.; Кодекси ҳуқуқвайронии маъмурии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе: Ирфон, 2010. – 552 с.

³ См.: Қарорҳои Маҷлиси намояндагони Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон № 148 аз 20.10.2000 «Дар бораи қабул кардани Кодекси оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. // Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – № 11. – С. 36-61; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи энергетика» аз 29.11.2000, № 33 // Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – № 11. – С. 25-29; Садои Мардум. – 2000. – 14 декабр; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ғайрифаъолияти обуҳавошиносӣ» аз 2 декабри соли 2002, № 86 // Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2002. – № 11. – С. 112-117; Садои Мардум. – 2002. – 14 декабр; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таъмини санитарии эпидемиологии аҳоли» аз 8 декабри соли 2003, № 49 // Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2003. – № 12. – С. 50-71; Садои Мардум. – 2003. – 13 декабр; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи геодезия ва харитасозӣ» аз 3 марти соли 2006, № 172.// Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2006. – № 3. – С. 54-60; Садои Мардум. – 2006. – 14 март; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи асосҳои истифодабарандагони об» аз 21 ноябри соли 2006, № 213 // Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2006. – № 11. – С.13-20; Садои Мардум. – 2006. – 30 ноябр; Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи бехатарии иншоотҳои гидротехникӣ» аз 29 декабри соли 2010, № 666 // Аҳбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2010. – № 12, қисми 1. – С.47-52; Садои Мардум. – 2010. – 7 январ.

К четвертой группе относятся текущие архивные материалы Министерства энергетики и водных ресурсов Таджикистана, ОАХК “Барки точик”, других министерств, государственных структур и соответствующих акционерных обществ Республики Таджикистан.

К пятой группе относятся материалы по истории Международного фонда спасения Арала (МФСА) в составе 5-ти независимых государств: Таджикистана, Туркменистана, Узбекистана, Казахстана и Кыргызстана¹.

Степень изученности темы. Комплексные исследования в области водных и водно-энергетических ресурсов были проведены учеными различных отраслей науки. Следует отметить, что в монографиях и научных статьях обсуждались различные аспекты этого вопроса, объяснялись проблемы и препятствия, а также гидроэнергетические достижения страны, условно выделенные нами в следующие группы:

- **в первую группу** входят исследования, завершённые до обретения независимости. В частности, советский этап освоения и использования гидроэнергетических ресурсов страны отражён в исследованиях М. Маркова², А. Турсунова, Г. Хайдарова³, П. Горбачева⁴, И. Зорина⁵, М.Г. Карноса⁶, С. Курбанова⁷ и других.

Наряду с этим было издано много работ по вопросам водных ресурсов и строительства объектов различного назначения в Таджикистане, таких как

¹ См.: Хуччатҳои Конфронси якуми сарони давлатҳои номбурда, 26. 03.1993, дар ш. Қизилӯрда; Конфронси дуюми ҳамин давлатҳо дар ш. Нукус; Конфронси сеюм тақриран дар ш. Нукус соли 1995 шуда гузашта, Конфронси чорум февралӣ соли 1997 дар ш. Алмаатои Қазоқистон барпо гашта; Назриев Д., Салимов Т. Обҳои Тоҷикистон: дар бораи онҳо чӣ медонед? – Душанбе, 2000. – С. 64-72.

² См.: Марков М. Энергию даст Головная. – Душанбе: Таджикгосиздат, 1962. – 32 с.

³ См.: Турсунов А., Хайдаров Г. Огни Ильича на Сыр-Дарье. – Душанбе: Таджикгосиздат, 1962. – 56 с.

⁴ См.: Горбачев П. Нурек сегодня. – Душанбе: Ирфон, 1964. – 36 с.

⁵ См.: Зорин И. Кайракумская ГЭС «Дружба народов». – Душанбе: Ирфон, 1967. – 60 с.

⁶ См.: Карнос М.Г. Три ступени в будущее (очерк о каскаде Вахшских ГЭС). – Душанбе: Ирфон, 1967. – 56 с.

⁷ См.: Курбанов С. Каскад Варзобских ГЭС. – Душанбе: Ирфон, 1967. – 46 с.

каналы, гидроэлектростанции, водохранилища и т. д., которые способствовали социально-экономическому развитию страны¹.

- **ко второй** группе относятся работы исследователей, написанные в период независимости, в которых рассматривались вопросы освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Республики Таджикистан. Следует отметить, что в период независимости были опубликованы многочисленные работы по различным вопросам, связанным с водопользованием и возможностями гидроэнергетических ресурсов страны, которые широко использовались в данном исследовании в зависимости от степени их важности. В частности были использованы труды и статьи

¹ См.: Проблемы Таджикистана: труды Первой конференции по изучению производительных сил Таджикской ССР. – Л.: Изд-во АН СССР, 1934. – Т. 2. – 251 с.; Саидов М.С. Трудящиеся Таджикистана в борьбе за освоение Вахшской долины и создание в ней базы тонковолокнистого хлопка. – Душанбе, 1956. – 270 с.; Хакназаров А. Руководство компартии Таджикистана развитием хлопководства в 1966-1975 (на материалах Вахшской долины): дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 1984. – 203 с.; Очерки истории народного хозяйства Таджикистана (1917-1965 гг.). – Душанбе: Дониш, 1967. – 495 с.; Очерки истории Коммунистической партии Таджикистана. – 2-е изд. – Душанбе, 1968. – 454 с.; Очерки истории колхозного строительства в Таджикистане (1917-1965 гг.). – Душанбе: Дониш, 1968. – 444 с.; Компартия Таджикистана в условиях развитого социалистического общества. – Душанбе: Ирфон, 1974. – 580 с.; Абдулхаев Р.А. Развитие ирригации и освоение новых земель в Таджикистане / Р.А. Абдулхаев. – Душанбе, 1988. – 230 с.; Исторический опыт ирригационного строительства и освоения новых земель в Таджикистане (1961-1985 гг.). – Душанбе, 1991. – 254 с.

ученых в области истории¹, экономики², специалистов в области гидроэнергетики³ и произведения научно-популярного характера⁴.

- к третьей группе можно отнести публикации периодической печати, в которых освещаются отдельные проблемы освоения и роль энергетики в аграрном секторе и промышленности республики⁵.

¹ См.: История таджикского народа. – Душанбе: Империял-групп, 2004. – Т. V. – С.480-546; История таджикского народа. – Душанбе: Империял-групп, 2011. – Т. VI. – С. 125-156, 239-310, 493-512; Шарипов А. Эмомалӣ Раҳмонов – Президенти мо! – Душанбе, 2006. – 252 с.; Маликов М. Энергетическая независимость Таджикистана: история, проблемы и перспективы. – Душанбе, 2013. – 392 с.; Хусайнов А., Наджмуддинов Т. Исторические аспекты изучения и освоения топливно-энергетических ресурсов Таджикистана (до периода независимости). – Душанбе, 2013. – 270 с.; Хусайнов А.К. Формирование и развитие топливно-энергетического комплекса Таджикистана (1929-2010 гг.). – Душанбе: Сомон-граф, 2020. – 350 с.; Сардорев М.Н. Таърихи маданияти аҷдодии кишоварзии тоҷик. – Душанбе, 2004. – 199 с.; Ҳақназаров А. Аз пайроҳа ба шохроҳи бозорӣ. – Душанбе, 2004. – 118 с.; Пирумшоев Х. Россия – Таджикистан: история взаимоотношений. – Душанбе: РТСУ, 2009. – 688 с.; Масов Р. Файзи истиқлол дар «Бони Чахон». – Душанбе: Дониш, 2011. – 412 с.; Ҳамроев М. Таърихи обёрӣи водии Вахш (солҳои 1930-1990). — Душанбе: Ирфон, 2003. – 208 с.; Холев А.И. Энергетический потенциал Таджикистана. – Душанбе, 2014. – 160с.; Он же. Проблемы развития гидроэнергетических ресурсов Таджикистана в годы независимости. – Душанбе, 2016. – 200 с.; Рахимов Ф., Рахимов Ю. Становления и развития гидроэнергетики в Таджикистане. – Душанбе, 2014. – 157 с.

² См.: Бобохоҷаев С.М. Ганҷҳои кишвари Тоҷикистон. – Душанбе, 2003. – 187 с.; Ахророва А.Д. Энергетика Таджикистана: современные тенденции и перспективы устойчивого развития / А.Д. Ахророва, Р.М. Аминджонов, К.А. Дороникин. – Душанбе: ООО РИА «Статус», 2005. – 238 с.; Абдурахимов Б.А., Охунов Р.В. Угольная промышленность Таджикистана: сырьевая база, состояния и перспективы развития. – Душанбе: Недра, 2011. – 248 с.; Назарзода А. Гидроэнергетика: гидроэнергетикаи Тоҷикистон. – Душанбе, 2014. – 168 с.

³ См.: Нурмаҳмадов Ҷ.Н. Барқи обии Тоҷикистон: захираҳо ва нақшаҳо. – Душанбе: Эҷод, 2005. – 96 с.; Азизова Т. Тоҷикгаз: Шӯълаи умед. – Душанбе: Эҷод, 2006. – 320 с.; Современное состояние и перспективы энергетики Таджикистана.. – Душанбе, 2010. – 33 с.; Самараи истиқлол. – Душанбе, 2011. – 212 с.; Назаров, А. Неругоҳҳои барқи обии Тоҷикистон. – Душанбе: ЭР-граф, 2013. – 73 с.

⁴ См.: Ёдгорӣ Н. Энергетикаи Тоҷикистон: дируз, имруз ва фардо. – Душанбе: Эҷод, 2006. – 208 с.; Он же. Роғун ҳамкори офтоб. – Душанбе: Истеҳдод, 2010. – 64 с.; Муртазоев Б. Нуру нори Вахшруд. – Душанбе: Ирфон, 2006. – 232 с.; Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – 184 с.

⁵ См.: Рауфов Р.Н. Экономико-географические аспекты эксплуатации гидротехнических сооружений юго-западного региона Республики Таджикистан // Кишоварз (Земледелец). Таджикский агроуниверситет им. Ш. Шотемура. – Душанбе, 2013. – № 3 (59). – С. 47-50; Страун Стивенсон. Роғун обро намехӯрад; Намояндаи парлумони Аврупо: Узбекистон дар мавриди Роғун дуруғ мегуяд // Дунё. – 2011. – 20-26 декабр. – № 51 (404); Бадахшон: истиқлолияти энергетикӣ наздик аст // Ҷумҳурият. – 2011. – 21 май. – № 73; Бонки Чаҳони барои амали намудани нақшаҳои энергетикӣ Тоҷикистон ёри мерасонад // Ҷумҳурият. – 2011. – 5 декабр. – № 159-161; Таъсиси донишқадаи энергетикӣ Маскав дар Душанбе // Минбари халқ. – 2010.. – 7 октябр. – № 39 (760); Роғун барои садсолаҳо бунёд мегардад // Минбари халқ. – 2011. – 8 декабр. – № 48 (820); Шлемович В.Д. Обзор энергетики мира, Новые источники энергии // «Энергохозяйство за рубежом». – 1981. – № 2; Энергетика Таджикистана: Настоящее и ближайшее будущее // Центральная Азия и Кавказ. – 2008. – № 1 (55); Одинаев Х. 50 асос барои бунёди НБО-и «Роғун» // Садои Мардум. – 2012. – 10 январ. – № 5 (2832); Бахси Роғун то ба Созмони Миллал расид; Узбекистон метаркад // Дунё. – 2011. – 30 июн. – № 26 (379); Успешное сотрудничество – интервью с министром энергетики и промышленности Республики Таджикистан // "Газпром". – 2011. – 20 декабря. – № 12; Зияева З.Ж. Роль интеграционных процессов стран ЕвразЭС и ШОС в освоении энергетических ресурсов Таджикистана // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2 (30); «Роғун» и «Сарез» // «Энергетика и Промышленность России». – Октябрь 2012. – № 20 (208); Нурмаҳмадов Д.Н. Энергетика – базовая отрасль экономики // Неру = Энергия. – 2004. – № 1. – С. 3-7; Бурханов Р.С. Некоторые проблемы использования энергии рек Центральной Азии // Неру = Энергия. – 2004. – № 1. – С. 7-11; Ёдгорӣ Н. Экономия – это большая ответственность // Неру = Энергия. — 2009. – №

- в четвертую группу входят диссертации, защищённые в разные годы по исследуемой теме¹.

Наряду с вышеприведенными произведениями, работы Д. Назриева, Т. Салимова, А. Хакназарова, А. Хусайнова считаются наиболее важными в данном исследовании². Исследования ученых в этой области не охарактеризовали проблему освоения и использования гидроэнергетических ресурсов страны отдельно, а предоставили в целом информацию по характеристике социально-экономических, научно-технических и других вопросов. Кроме того, некоторые историки исследовали использование воды отдельно, посвятив орошению и расширению пахотных земель,

1. – С. 16-19; Самиев Ш. Потенциальные мощности энергетики Таджикистана // Неру = Энергия. - 2007. – №1-2. – С. 17-30; Юнусов Т.В. Топливо-энергетический комплекс Таджикистана // Дарё. – 1995. – № 1-2. – С. 12-22; Носиров Р. Роль энергетики в развитии аграрного сектора Республики Таджикистан / Р. Носиров, А. Улфатов // Кишоварз (Земледелец). – 2011. – № 2. – С. 39-40; Истехсоли солони барқ дар Тоҷикистон боз як миллиард киловатт-соат зиёд мегардад // Чумхурият. – 2010. – 30 ноябр. – № 145 (21 806); Ёдгори Н. «Сангтуда-1»: аз оғоз то имрӯз // Адабиёт ва санъат. – 2008. – 13 октябр. – № 11 (1410); Ашурова Г. «Сангтуда-2» – истиклолияти энергетикӣ Тоҷикистонро наздиктар месозад // Тоҷикистон. – 2009. – 17. Декабр. – № 51 (833).

¹ См.: Хусайнов А.К. Формирование и развитие топливно-энергетического комплекса Таджикистана (1929-2010 гг.): автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Душанбе, 2019. – 50 с.; Рахимов Ф.Д. Развитие гидроэнергетики Таджикистана в период независимости (1999-2015 гг.): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 2015; Тошматов Д. Укрепление дружбы и сотрудничества рабочего класса Таджикистана с братскими народами СССР и трудящимся зарубежных стран в процессе строительства крупных ГЭС: автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Душанбе, 1984; Мунаваров М. Роль Южно-Таджикского территориально-производственного комплекса в развитии промышленного потенциала Таджикской ССР: дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 1984; Проценко Ю.Л. Капитальное строительство: реализация и проблемы (из опыта работы компартии Таджикистана в 1959-1975 годах): автореф. дис. ... д-ра ист. наук. – Душанбе, 1991. – 42 с.; Мусаев В.Г. Совершенствование организационной структуры управления промышленностью территориально-производственного комплекса (на примере Южно-Таджикского ТПК): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 1988; Муллоджанов А.К. История создания и развития цветной металлургии в Таджикистане: автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 2007. – 23 с.; Наджмуддинов Т.А. Формирование и развитие агропромышленного сектора Таджикистана во второй половине XX – начале XXI вв. (на примере Южного Таджикистана): автореф. дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 2021. – 26 с.; Ибодуллозода А.И. Международная деятельность Республики Таджикистан в сфере обеспечения энергетической безопасности Центральной Азии (1991-2020 гг.): дис. ... д-ра ист. наук. – Душанбе, 2021. – 328 с.; Кимсанов У.О. Региональные аспекты обеспечения водно-энергетической безопасности (на материалах стран Центральной Азии): автореф. дис. ... канд. экон. наук. – Душанбе, 2011. – 25 с.; Зардова М.Н. Формирование стратегии развития энергетического комплекса Республики Таджикистан и ее роль в энергетической интеграции центрально-азиатского региона: автореф. дис. ... канд. экон. наук. – М., 2011. – 21 с.

² См.: Назриев Д., Салимов Т. Фалокати Арал фоҷиаи кист? – Душанбе, 2000. – 63 с.; Они же. Обҳои Тоҷикистон: дар бораи онҳо чӣ медонед? – Душанбе, 2000. – 78 с.; Тағоев Ч. Сиёсати аграрии Тоҷикистон: дар гузашта, ҳозира ва оянда. – Душанбе: Ирфон, 2001. – 184 с.; Хакназаров А. Вахшская долина – жемчужина Советского Союза (1924-1991 гг.) / А. Хакназаров, А. Хусейнов, А. Мусоев. – Душанбе: Ирфон, 2016. – 312 с.; Хусайнов А., Наджмуддинов Т. Исторические аспекты изучения и освоения топливно-энергетических ресурсов Таджикистана (до периода независимости). – Душанбе, 2013. – 270 с.; Хусайнов А.К. Формирование и развитие топливно-энергетического комплекса Таджикистана (1929-2010 гг.). – Душанбе: Сомон-граф, 2020. – 350 с.

строительству гидротехнических сооружений, истории возникновения энергетики в Таджикистане в определенные годы. Таким образом, об освоении и использовании гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана имеются разрозненные данные в анализируемых работах и диссертациях, периодических изданиях. До сих пор, несмотря на возможности и глобальную трансформацию гидроэнергетических ресурсов страны, особенно Южного и Восточного Таджикистана, не было создано ни одной работы и не защищено ни одной диссертации. Поэтому изучение разработки и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана является исторической и реальной миссией, и данная диссертация посвящена этому важному вопросу.

Цель и задачи исследования Основной целью диссертационной работы является изучение состояния освоения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана и их использования в новый период. Для достижения данной цели необходимо выполнить следующие задачи:

- изучение природных условий географического положения и гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана;
- анализ процесса освоения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время;
- определение роли гидроэнергетических объектов в развитии экономики страны;
- рассмотрение влияния последствий энергетического кризиса в первые годы государственной независимости;
- конкретизация мер Правительства Республики Таджикистан по использованию и переработке гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана;

- исследование роли гидроэнергетических объектов Южного и Восточного Таджикистана в решении политических, экологических и экономических проблем Централноазиатского региона.

Объектом исследования является история освоения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана, как основного фактора развития экономики страны. Процесс освоения начался в советскую эпоху и его значение усилилось в годы независимости (1991-2020 гг.), так как используется правительством в качестве решения политических, социально-экономических и экологических вопросов в регионе, и, в частности, в мире в целом.

Предметом исследования является процесс освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время и в период независимости.

Хронологические рамки исследования охватывают период с момента образования Таджикской Автономной Советской Социалистической Республики и до наших дней, а точнее, в период независимости. Хронологический круг темы можно разделить на два этапа.

Первый этап – советское время, а также предшествующая его часть (1924-1991 гг.);

Второй этап – период независимости (1991-2020 гг.). Географические границы исследования включают районы Южного и Восточного Таджикистана.

Теоретические основы и методология исследования. В диссертационном исследовании были использованы общепринятые когнитивные принципы и стили, бытующие в современной историографической науке, – научный объективизм, историзм, проблематика, историческое сравнение, научное и теоретическое сравнение.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Республика Таджикистан обладает богатыми гидроэнергетическими ресурсами, правильное и эффективное использование которых способствует развитию национальной экономики. В частности первостепенное значение придавалось использованию гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана.

2. Освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время находилось под контролем центрального правительства, а точнее, Совета Министров СССР. Именно поэтому в советское время были перекрыты русла рек Южного и Восточного Таджикистана, в том числе Варзоба, Вахша, Гунта и др., усилилось строительство ГЭС, которые стали основой развития промышленности и сельского хозяйства.

3. Использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана привело к вводу в эксплуатацию десятков промышленных предприятий в Средней Азии, создав хорошую основу для развития экономики страны и региона. В частности орошение засушливых земель повышает урожайность.

4. В период независимости актуализировались проблемы производства электроэнергии и усиления использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. Строительство небольших гидроэлектростанций создало условия для обеспечения в определенной степени отраслей народного хозяйства республики.

5. Правительство страны в период независимости проделало значительную работу по рациональному использованию гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. В частности осуществлялось строительство новых гидроэнергетических объектов, реконструкция и модернизация гидроэлектростанций, построенных

в годы Советской власти, что позволило значительно увеличить их мощность.

6. В период независимости Республика Таджикистан приняла конкретные меры по использованию гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного районов страны и строительству новых гидроэнергетических объектов. В частности на мировом уровне был поднят вопрос о воде, охране окружающей среды, рациональном использовании гидроэнергетических ресурсов, производстве “зелёной энергии”, что является одной из уникальных инициатив Правительства страны.

Научная новизна диссертационного исследования Прежде всего, диссертация по названию и стилю исследования, без сомнения, является новым достижением в отечественной историографии и важным материалом для будущих исследователей. Наиболее важной новизной диссертации являются:

- изучение природных условий и географического положения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана;
- исследован процесс освоения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время, рассмотрены достижения и недостатки отрасли;
- проанализировано строительство гидроэнергетических объектов и определена их роль в развитии экономики страны;
- определены основные факторы энергетического кризиса в первые годы государственной независимости;
- освещены принятые Правительством Республики Таджикистан меры по использованию и переработке гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана;

- представлена роль гидроэнергетических объектов Южного и Восточного Таджикистана в решении политических, экологических и экономических проблем региона.

Теоретическое и практическое значение исследования. Данное диссертационное исследование имеет научно-теоретическое и практическое значение, и его результаты могут помочь историкам определить значение природных условий и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. Результаты исследования могут быть использованы для написания последующих книг в рамках использования гидроэнергетических ресурсов, разработки учебных программ, специальных курсов и дополнительных учебных материалов в высших учебных заведениях республики. Выводы и рекомендации диссертации полезны для изучения многих актуальных вопросов для министерств водных ресурсов и энергетики, промышленности страны.

Степень достоверности результатов диссертационного исследования точность данных, достаточность объема исследовательского материала, обработка результатов исследования и объем публикаций основываются на исследовании данной диссертации. Кроме того, выводы и рекомендации представлены на основе научно-теоретического и экспериментального анализа в соответствии с результатами исследования.

Личный вклад соискателя ученой степени. В исследовании определены цель и задачи, объект и предмет исследования, основные положения, представленные на защиту, выработаны теоретические и методические положения, научные статьи, практические рекомендации. В то же время составление плана и выводов, указанных в диссертации, отражают личный вклад автора.

Апробация результатов исследования. Диссертационная работа была обсуждена и рекомендована к защите на заседании кафедры истории

таджикского народа Таджикского государственного педагогического университета имени Садриддина Айни (протокол № 2 от 25.09.2024 г.). Основные положения и выводы диссертационного исследования изложены в выступлениях диссертанта на республиканских и международных научных конференциях.

Основные положения диссертации изложены в 16 работах, в том числе в 3-х статьях автора, опубликованных в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из 172 страниц компьютерного текста, состоящего из введения, двух глав, разбитых на шесть параграфов, заключения, 9 приложений, списка использованных источников и литературы.

ГЛАВА I. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ ЮЖНОГО И ВОСТОЧНОГО ТАДЖИКИСТАНА В СОВЕТСКУЮ ЭПОХУ

1.1. Историко-географические особенности гидроэнергетических ресурсов на территории Южного и Восточного Таджикистана

Упоминание водных ресурсов Средней Азии в исторических источниках начинается с глубокой древности. Впервые упоминание главных рек Средней Азии можно увидеть в священной книге зороастрийцев Авесте, где отмечены Амударья и Сырдарья.¹ Античные авторы также упоминали не только о древних городах Средней Азии, но и о реках и озерах. Китайские путешественники раннего средневековья, активно посещавшие этот регион, также отмечали водные ресурсы и старались отметить их направления и устья.²

С глубокой древности путешественников интересовали “несметные” богатства, которые находились в данном регионе: слухи о золотоносных реках, серебряных рудниках и россыпях драгоценных камней, которыми славились страны Среднеазиатского региона, простирались в разные направления. На Бехистунской надписи Ахеменидского царя Дария I (VI-V вв. до н. э.) эти территории, как сатрапии, находившиеся в Средней Азии, платили больше всего дани в виде золота и серебра.

Более 79% нашей планеты занимает вода, и потому её условно называют “Планета воды”; однако из этих великих запасов воды 96,4% составляет морская и океаническая вода, использование которой в качестве питьевой не представляется возможным. Качественная питьевая вода занимает всего 3,5%, которая в основном хранится в виде ледников на полюсах Земли, горных вершинах и в качестве грунтовых вод, разработка и использование

¹ См.: Авеста. «Закон против Дэвов» (Видевдат). – СПб.: Изд-во Политех. ун-та, 2008. – 301 с.

² См.: Бичурин Н.Я. (Иакинф). Собрание сведений о народах, обитавших в Средней Азии в древние времена. – М. - Л., 1950. – Т. 2. – С. 324.

которых весьма сложны и затратны¹. Таджикистан считается одним из самых экологически чистых уголков мира благодаря своему географическому положению, климату и пресным водам, а также одной из самых безопасных стран в мире от радиоактивного воздействия Солнца. По статистике, общий объем воды на Земле составляет около 1400 млн. кубических км, что составляет всего 2,5%, то есть лишь 35 млн. кубических километров воды пригодны для питья. В настоящее время 1,2 млрд. человек лишены чистой питьевой воды, еще 2,4 миллиарда не имеют доступа к необходимым санитарным средствам. Ежегодно из-за загрязненной воды заболевает и погибает более 3 млн. человек – это обстоятельство не только лишает эти страны развития, но и становится трагедией для их населения.²

В Таджикистане это закономерное явление имеет свои особенности и нюансы, так как 93% его площади составляют горы. Основной характер его географического облика устанавливает то, что он расположен в горной цепи Тянь-Шаня, Алая, Памира и Дарваза, благодаря чему он обладает богатыми гидроэнергетическими ресурсами.³ Водные ресурсы Республики Таджикистан составляют почти 60% водных ресурсов Центральной Азии, из которых только 10% расходуется на удовлетворение потребностей республики⁴.

Гидроэнергетические ресурсы Южного и Восточного Таджикистана формируются ледниками, естественными озерами и искусственными водохранилищами, подземными водами, ручьями и реками.

¹ См.: Латифзода Р. Масоили об ва ташвишҳои ҷаҳони муосир. = [Водные проблемы и проблемы современного мира] // Садои мардум. – 2021. – 6 май. – № 61 (4323).

² См.: Ҷумҳурият (Спецвыпуск). – 2019. – 16 ноябр. – С. 7.

³ См.: Атлас Таджикской ССР / Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. – Душанбе-Москва, 1958. – Л. 1.

⁴ Максудалиева С. Пирияхҳои ҶТ тавлидгари захирахҳои оби минтақа. = [Ледники РТ, образующие водные потоки в регионе] // Экологические загадки природных регионов РТ: материалы Научно-теоретической конференции. – Душанбе, 2022. – С. 55.

Одним из основных видов гидроэнергетических ресурсов страны являются ледники, которых очень много на юге и востоке страны. По мнению ученого Султона Рахимова, «...их общая площадь (ледников) оценивается в 845 км³, а их количество в республике достигает более 14509, с общей площадью ледяного покрова 11146 км²»¹.

По некоторым данным, количество больших и малых ледников составляет 8492, общая площадь которых составляет 8476 км², что составляет 6% от общей площади страны². Хотя площадь Таджикистана составляет 1/10 от общей площади Центральной Азии, 2/3 воды региона рождаются в этой стране³. В ледниках страны хранится 456,9 кубических км воды, ежегодно ледники сбрасывают в реки 61,8 кубических км воды. Это означает, что запасы воды в ледниках почти в восемь раз больше, чем годовой расход воды в реках⁴. По сегодняшним данным, в Республике Таджикистан насчитывается 800 ледников, из которых 23 имеют протяженность более 15 км. Их высокие вершины покрыты водными ресурсами – постоянным снегом и льдом.

Одним из наиболее известных ледников, который расположен в Южном и Восточном Таджикистане, является ледник Федченко. Он считается крупнейшим горно-долинным ледником не только в Таджикистане, но и во всем мире по своим природным характеристикам. Его длина 77 км, площадь – 650 км³, толщина – 700-1000 метров, ширина достигает 3-5 км (в среднем 1800 м). Его общий объем составляет 93,8 км³, в нем хранится почти 100 км³ воды. Ледник Федченко имеет почти 50 ответвлений, крупнейшими из которых являются ледники Бивачный, Наливкина, Витовского, Русского

¹ Рахимов С. Сарвати Осиёи Марказӣ об аст, на газу нафт. = [Богатство Средней Азии – это вода, не нефть и газ] // Чархи гардун. – 2014. – 26 феврал. – № 9 (912).

² См.: Мухаббатова Х.М. Водные ресурсы Таджикистана и проблемы водопользования в Центральной Азии / – Душанбе, 2003. – С. 15.

³ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие энергетической отрасли / сост. Н. Ёдгорӣ. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 181-182.

⁴ См.: Максудалиева С. Пирияхонӣ ҶТ тавлидгари ахирахон оби минтақа. = [Ледники РТ, образующие водные потоки в регионе] // Экологические загадки природных регионов РТ: материалы Научно-теоретической конференции. – Душанбе, 2022. – С. 54.

географического общества и др., которые расположены на высоте от 2900 до 7480 м над уровнем моря¹.

На Западном Памире пик Исмаила Самани соединяется с хребтами Дарваз, Шугнан, Шахдара и Ишкашим. Горные хребты и цепи разделяются между собой большими долинами и глубокими горными притоками. Их вершины покрыты вечным снегом и льдом. Самое интересное то, что населенные долины, которые расположены на глубине более 1700-2500 метров от высочайших небесных пиков, процветают благодаря чистейшим горным водам.

В бассейне реки Сурхоб расположено в общей сложности 534 ледника размерами более 0,1 км², охватывающих площадь 393,3 км², и 148 ледников меньше указанного выше показателя, занимающих площадь 7,8 км².

Крупных ледников в бассейне реки Сурхоб находится мало, они расположены в истоках основных притоков реки Сурхоб и занимают площадь от 0,1 до 0,5 км². Средняя высота расположения ледников бассейна реки Сурхоб на правом берегу составляет 3750 м., нижний предел ледникового покрова находится на высоте 3340 м, а вертикальное залегание ледников в среднем составляет большую отметку (590 м) (см. Приложение 1).

В долине реки Обихингоу есть большие узлы льда, здесь расположены ледники Гандо, Гармо и еще несколько других. Ледник Гандо расположен в истоке правого притока реки Обихингоу, которая называется Киргизоб. Ледник Гармо расположен на истоках Обихингоу на стыке хребта Академии наук и Дарвазского хребта.

Бассейн реки Обихингоу (одного из крупных притоков реки Вахш) имеет несколько признаков, отличающих его от бассейна реки Сурхоб. Размеры ледников бассейна реки Обихингоу весьма разнообразны, но

¹ См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные ресурсы Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 138-139.

большая их часть не имеет крупных размеров. Самый длинный ледник в бассейне реки Обихингоу – Гармо, его протяженность достигает 30,4 км, также там много больших и малых ледников (в Приложении 2 показаны некоторые из крупнейших ледников бассейна реки Обихингоу).

Невозможно представить, что долгосрочный план развития отраслей народного хозяйства был составлен без точного знания динамики ледников. Сегодня таяние ледников преобладает над запасами, что приводит к уменьшению их площади и ресурсов. Согласно исследованиям, ледники Таджикистана в XX веке уменьшились в площади более чем на 20 км³. За последние 50 лет площадь ледяного покрова в бассейнах рек Ванч, Гунт, Бартанг и Шахдара сократилась на 25-30%.¹ На Восточном Памире в районе Сарезского озера растаяло пять небольших ледников, а во второй половине XX века было уничтожено 30-40% ледников бассейна реки Мургаб – ледники Гандо и Гармо находятся в состоянии исчезновения. Анализ картографических материалов 1950 года и фотографий, сделанных из космоса в 1980 году, показал уменьшение ледников на левом берегу реки Пяндж (Афганистан) на 50%.

Следует отметить, что от основного ствола ледника Федченко отделились 11 ветвей, а наблюдения в период с 1928 по 1968 год доказали, что ледник уменьшился на 460 м². Согласно исследованию, за последние 70-80 лет ледник отступил более чем на 1 км, а его площадь сократилась до 44 км³. Если принять эти цифры за достоверный источник, то ледник Федченко уменьшается в среднем на 10,4 м в год³. После 2005 года ледник сократился на 384,8 м или уменьшился на 844,8 м по сравнению с первоначальным

¹ См.: Пильгуй Ю.Н., Саидов М.С. Ледники Таджикистана в условиях изменения климата. – Душанбе, 2008. – С. 65.

² См.: Пильгуй Ю.Н., Саидов М.С. Там же. – С. 56.

³ См.: Латифзода Р. Масоили об ва ташвишҳои ҷаҳони муосир. = [Водные проблемы и проблемы современного мира] // Садои мардум. – 2021. – 6 май. – № 61 (4323).

показателем, и этот процесс продолжается и в наше время¹. Вышеприведенные факты и показатели, данные Института метеорологической службы Таджикистана, Института водных проблем, гидроэнергетики и экологии Национальной академии наук Таджикистана показывают, что в первой половине XXI века ледники страны подверглись серьёзным изменениям и уменьшению.

Исследователь ледников, гляциолог А.С. Щетинников в 1981 году отмечал: «...протяженность ледников Гиссаро-Алая составляет 1494,8 км², их общая площадь 91,6 км³, водные ресурсы этих ледников равняются 82,5 км³. Из этого количества 62,6% относятся к бассейну реки Аму-Дарьи и 36,9% находятся в бассейне реки Сыр-Дарьи. В последние 40 лет в этом регионе 10 ледников, протяженность которых составляла 2-4 км, полностью исчезли. Исследования и космические съемки показывают, что ледники Гиссаро-Алая по сравнению с ледниками Памира исчезают быстрее и в данный момент составляют 36,4%».²

Всемирно известный гляциолог, академик В.М. Котьяков (2001) после своих последних исследований в Таджикистане предложил создать на Памире в долине реки Обихингоу несколько заповедников горных крупных ледников. Это оптимистичное предложение действительно может стать одним из лучших способов защитить постоянные запасы снега и льда, а также источники воды в стране³.

В связи с этим Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон предложил объявить 2025 год «Международным годом защиты ледников» и назначить Всемирный День защиты ледников. В то же время в Республике Таджикистан прилагаются усилия для привлечения внимания правительств

¹ См.: Пилыгуй Ю.Н., Саидов М.С. Ледники Таджикистана в условиях изменения климата. – Душанбе, 2008. – С. 56.

² Цит. по: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные ресурсы Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 162.

³ См.: Мухаббатов М.Х. Там же. – С. 126.

стран региона и мирового сообщества к более активным действиям и принятию срочных решений по борьбе с данной угрозой. В результате 14 декабря 2022 года Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию и 2025 год был объявлен Международным годом защиты ледников, и ежегодно 21 марта отмечается Всемирный день ледников¹.

В то же время есть и другие виды водных ресурсов, вызывающих подъем уровня рек – это озера и грунтовые воды. На территории Таджикистана насчитывается более 2000 малых и больших озер, площадь которых составляет 709 км², запасов воды в них – 44 км³.² Однако, согласно исследованиям Д. Назриева, количество озер, которые были образованы в горных местностях, составляет более 1300. Общая занимаемая ими площадь составляет 705 км², а запасов воды в них – 43,6 км³, из которых 20 км³ пригодны для питья. Площадь 22 относительно больших озер составляет 625 км².³

В Раштском районе, по сравнению с другими районами Таджикистана, к большому сожалению, озёра плохо изучены. Это связано с тем, что размеры этих озер очень малы, они расположены в высокогорной местности и в неблагоприятных природных и экономико-географических условиях. Согласно сведениям ученого А.О. Кеммериха (1978), в бассейне реки Вахш находятся 569 озер, размер которых составляет более 1 га. Среди этих озер нет ни одного озера площадью более 1 км², и расположены они на высоте 2700-3800 м над уровнем моря, общая площадь составляет 17,37 км².⁴

¹ См.: Мухаббатов Х.М. Водные ресурсы Таджикистана и проблемы водопользования в Центральной Азии. – Душанбе, 2003. – С. 17.

² См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие энергетической отрасли / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 181-182.

³ См.: Назриев Д., Салимов Т. Обҳои Тоҷикистон: дар бораи онҳо чӣ медонед? = [Воды Таджикистана: что вы о них знаете?]. – Душанбе, 2000. – С. 15.

⁴ См.: Тоиров И.Ф. Сарчашмаҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. Дарёҳо. = [Водные источники Таджикистана. Реки]. – Душанбе, 1998. – К. 1. – С. 50.

Из общего числа озер бассейна реки Вахш большая часть расположена в бассейне реки Кызылсу на Алае (517 озер) на высоте 3000-3500 м, занимая площадь 11,57 км². В Алайской долине насчитывается 484 озера, общая площадь которых составляет 10,2 км².

В бассейне реки Хингоу расположено 12 озер общей площадью 1,26 км², расположенных на высоте 3000-3800 м, из которых в бассейне реки Писода находятся два относительно крупных озера, занимающих площадь 0,49 км². В бассейне реки Сурхоб на высоте 2700-3800 м расположено 57 озер, занимающих площадь 4,0 км².¹

В Горно-Бадахшанской автономной области помимо рек в целом насчитывается более 900 малых и больших озер, в том числе почти 800 водохранилищ площадью до 1 км³ и 25 очень крупных водохранилищ площадью от 1 до 100 км³. В ГБАО (на Памире) большая часть бассейнов озер образовалась в результате тектонических процессов, ледниковой активности или оползней. Крупнейшие озера, особенно плотинные и тектонические, расположены в основном в бассейнах рек Бартанг, Памир и Гунт. Общая площадь поверхности этих озер составляет 634,4 кв. км, то есть 90,7% площади всех Памирских и Памиро-Алайских озер. Ледниковые озера являются одними из самых высоко расположенных горных озер в мире – Каракуль, Зоркуль, Шоркуль, Ранкуль, Трумтайкуль, Сасиккуль и др. Все они расположены на высоте 3700 м над уровнем моря.

Озера питаются талыми водами снега и льда: водный баланс озер Памира на 85% состоит из притока воды, на 15% – из осадков. По оценкам специалистов, общие запасы Памирских озер оцениваются в 50 км³, при этом основной объем воды сконцентрирован в нескольких из них: в Каракуле – 26,6 км³, в Сарезе – 17,0 км³, в Зоркуле – 5,7 км³. Самым крупным озером в

¹ См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 198-203.

республике является соленое озеро Каракуль длиной 33 км и шириной 23 км, площадью более 383 кв. км. Глубина озера в некоторых местах достигает 230-236 метров. Его вода непригодна для питья, так как содержит соли хлорида натрия, калия, сульфата натрия, сульфата магния и др. Каракуль, находящийся в суровых физико-географических условиях, замерзает с ноября, а толщина льда в среднем составляет 0,5 м, в некоторых местах превышает 1 м. Каракуль открыт в конце мая-июне. Большая часть его береговой линии покрыта вечной мерзлотой¹.

В Горно-Бадахшанской автономной области расположены крупнейшие озера страны – Каракуль, Зоркуль, Ранкуль, Шоркуль, Буланкуль и Сарез. Только в высокогорном Шугнанском районе расположено более ста озер, и бадахшанцы называют этот район «Садкуль» («Сто озёр»). В целом эти озера составляют 83% озёр страны.

Почти 90% озёр Таджикистана являются проточными. Огромные озёра Каракуль на востоке и севере Памира, Ранкуль и Шоркуль, получают свои водные ресурсы за счет притоков окружающих рек и ручей. Их водный баланс регулируется плавучестью². Существование самих озер имеет большое значение для поддержания водных ресурсов, улучшения экологии, стабилизация температуры и влажности атмосферы.

Следует отметить, что в Южном и Восточном Таджикистане, наряду с природными озерами, в результате строительства гидроэлектростанций, таких как Кайраккумская, Нурекская, Рогунская и другие ГЭС, были созданы большие и малые искусственные водохранилища. Среди них новооткрытые Рогунские водохранилища имеют наибольшее значение. Когда воды реки

¹ См.: Мухаббатов Х.М., Хоналиев Н.Х. Памир: ресурсный потенциал и перспективы развития экономики. – Душанбе, 2005. – С. 72.

² См.: Бобохоцаев С.М. Ганҷҳои кишвари Тоҷикистон. = [Сокровища таджикской земли]. – Душанбе, 2003. – С. 153.

Вахш впадают в бассейн Рогунской ГЭС, все примеси оседают здесь, а затем попадают в Нурекское водохранилище, продлевая его жизнь еще на 100 лет.

Воды, которые поступают из водоемов, расположены на глубине от 3 метров до 60-80 метров под землей¹.

Эти водные ресурсы были освоены еще в советское время в связи с непрерывным освоением реки Семиганч (в долине реки Ромит), организованным Главным геологическим управлением республики, изучавшим южные и центральные регионы Таджикистана. Запасы подземных вод на территории республики равны 800 м³/сек, однако в плане достаточности поверхностных вод из подземных вод используется только 150 м³/сек. Воды этого бассейна встречаются относительно близко к другим бассейнам, существующим в стране, на меньшей глубине, от 800 м до 1,5 км². Запасы подземных вод составляют 6,9 км/год, а их использование – 2,5 км/год³.

Объем подземных вод Раштского района достигает 140 тыс. кубических метров в сутки и 48,14 млн в год. Соотношение использования подземных вод на душу населения в течение года составляет 195 кубометров, а расход грунтовых вод достигает 5%. Подземные воды, выходящие на поверхность Земли по берегам рек и ручьев, составляют большую часть питания рек, достигая от 21% до 75%. Подземные воды составляют 40% в питании Питавкуля, 43% в питании реки Вахш и 75% в питании реки Кызылсу (Алай). Эти цифры еще раз подтверждают, что грунтовые воды чрезвычайно богаты питательными веществами рек и ручьев Раштского района и уступают только

¹ См.: Мухаббатов Х.М. Водные ресурсы Таджикистана и проблемы водопользования в Центральной Азии. / Х.М. Мухаббатов. – Душанбе, 2003. – С.18.

² См.: Бобохоцаев С.М. Ганҷҳои кишвари Тоҷикистон. = [Сокровища таджикской земли]. – Душанбе, 2003. – С. 157.

³ См.: Абдуллоев М. Вазъи кунунӣ ва дурнамои рушди гидроэнергетикаи Тоҷикистон. = [Текущая ситуация и перспективы развития гидроэнергетики Таджикистана] // Рациональное использование водно-энергетических ресурсов: материалы Республиканской научно-теоретической конференции Таджикского технического университета им. Мухаммада Осими, г. Душанбе, 13 июня 2021 г. – Душанбе, 2021. – С. 4.

равноценным питательным веществам. В Раштской долине насчитывается 35 источников, занесенных в научный реестр, с общим расходом воды 361 л/сек или 11,38 млн. м³ в год, не говоря уже о том, что ледники, озера и грунтовые воды являются важнейшими и крупными водными ресурсами или водохранилищами в высокогорье. Ледниковая вода широко используется в сельском хозяйстве, промышленности, коммунальном хозяйстве и быту. Благодаря ледникам Таджикистан по объему водных ресурсов на территории СНГ занимает второе место после Российской Федерации. Объем воды, проходящей через территорию Таджикистана, составляет 65,11 кубических километров, из которых 52 кубических километра образуются на этой территории. Однако в нашей стране используется всего 11 кубических километров воды в год, а остальная часть поступает в нижележащие страны¹. Ледниковая вода обеспечивает 25% объема стока рек Таджикистана. Хотя на первый взгляд это число может показаться небольшим, запасы воды в ледниках примерно в 13 раз превышают годовой сток всех вод страны².

Следует отметить, что Южный и Восточный Таджикистан, в частности, ГБАО является разделительной зоной трех бассейнов рек (Амударья, Тарим, верховья Инда) Азиатского континента. На территории области бассейн Амударьи составляет 68098 км³, а площадь рек Таримского бассейна здесь составляет 21600 км³.

Стоит отметить, что в ГБАО в целом насчитывается более 10 тыс. водотоков длиной менее 10 км, а самый крупный из них – более 300 км, в том числе почти 500 средних и крупных рек протяженностью от 25 до 300 километров. Среднегодовой сток рек области составляет более 15 млн кубометров в год, при этом общий расход воды в реках не превышает 5

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 182-183.

² См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные ресурсы Раштского района]. – С. 121-123.

процентов. Согласно экспертному анализу, среднегодовой сток рек Памира составляет 24976 млн. кубометров. Удельное водоснабжение местных речных стоков – 100,2 тыс. м³ на душу населения в год; 251,7 тыс. м³ в год на 1 км², но гидрологически хорошо изучены только 190 рек Памира общей протяженностью более 5,2 тыс. км. Исток реки Амударьи расположен в северной и юго-восточной части Памирского нагорья и достигает Аральского моря на расстоянии 2620 км.

Основными притоками бассейна Амударьи являются Пяндж, Вахандарья, Гунт, Шахдара, Бартанг, Язгулем, Ванч и Хумбоу. Стоит отметить, что река Гунт (длиной около 140 км) вытекает из озера Яшилкуль с Восточного Памира. Первоначально он назывался Аличур и имеет длину почти 106 километров, спуск реки Гунт от Яшилкуля – 1800 м, в некоторых местах даже больше.

Бартанг – крупный приток реки Пяндж и в среднем течении он называется Мургаб, а в верхнем течении – Оксу. Их общая длина составляет 450 километров. Она течёт с северо-запада, а после слияния с южным притоком Огбайтал получает название Мургаб. Недалеко от центра Мургабского района принимает направление широты и на протяжении 160 км впадает в залив Сарезского озера, ниже которого после слияния с рекой Кухдара называется Бартанг. Среднегодовой расход воды этой реки в селе Шуджанг составляет 129 кубометров в секунду.

Река Язгулем является северным притоком реки Пяндж, ее длина составляет 110 км, а среднегодовой сток достигает более 37 м³/с. Протекает в юго-западном направлении по территории Ванчского района, между Ванчским и Язгулемским хребтами. Язгулем и Ванч являются горными реками и имеют большие притоки.

Следует отметить, что помимо крупных притоков в реке Пяндж имеется множество мелких притоков. Среди первых малых притоков – Абхарв,

Мулвадж, Биджонд, Гарм-чашма, Банжу-Пасдив, Шинед, а его левые притоки – Гауя-Дара, Арахт, Кринлд, Чалпуд и др.

Все реки, расположенные в ГБАО, в основном берут начало в ледниках и снегах, что определяет их основную особенность. Ледники играют здесь питательную и регулирующую роль в отношении годового стока рек, из-за чего колеблется относительность течения рек соседних равнин.

Реки, расположенные на юго-востоке страны, обладают огромными гидроэнергетическими ресурсами и могут играть решающую роль в социально-экономическом развитии региона. Гидроэнергетическая мощность только крупнейших рек Западно-Бадахшанской области (Гунт, Бартанг, Ванч, Язгулем) составляет около 65 млрд кВт/ч в год, а общая мощность гидроэнергетических ресурсов, технически используемых на крупных реках, составляет около 1 млн кВт/час и значительно превышает потенциал гидроэнергетических ресурсов таких государств, как Литва, Латвия, Эстония вместе взятые, Белоруссия, Молдавия. Фактически гидроэнергетические ресурсы рек составляют 1 %.

Промышленные запасы малых рек Памира составляют 6,51 млрд. кВт/час в год. При общей численности населения области более 200 тыс. человек это соответствует удельному потреблению 32 тыс. кВт/час. Использование энергии крупных рек Памира создает широкие возможности для развития экономики не только области, но и Республики.

Следует отметить, что одним из крупнейших гидроэнергетических ресурсов юга и востока страны является река Пяндж¹.

Пяндж опережает все реки Центральной Азии по запасам гидроэнергетического потенциала и занимает третье место в СНГ по экономическому потенциалу гидроэнергетических ресурсов после Енисея и

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие в области энергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балогат, 2017. – С. 188-191.

Лены. Экономическая мощность гидроэнергетических ресурсов реки Пяндж составляет 97,6 млрд кВт/час в год. Такие мощности на реке Волга составляют 54,3 млрд кВт/час, на реке Обь – 51,4 млрд кВт/час, на реке Иртыш – 25,2 млрд. кВт/час, на реке Днепр – 14,6 млрд кВт/час.

Таким образом, в бассейне реки Пяндж имеется около 3,67 млн. кВт потенциальных водных ресурсов на квадратный километр – это первое место в мире.

Некоторые гидрогеографические исследования проводились на реке Вахш. Здесь для всего водосброса была разработана технико-экономическая база не только крупных, но и средних и малых ГЭС. Между тем такая работа не проводилась в отношении бассейна реки Пяндж. Было ясно одно: для строительства таких крупных гидроэлектростанций, как Пянджская, Хамаданская, Джумарская, Лачжувардинская ГЭС, потребуется 4 млн кВт, что превышает мощность крупнейшей гидроэлектростанции Вахшского каскада Рогунской ГЭС (3,6 млн кВт). (Показатели энергосбережения на реке Пяндж см. в Приложении 3.)

С учетом электростанций, которые могут быть построены в верховьях реки Пяндж, годовой запас реки Пяндж достигнет 14030 МВт, или 122,90 млрд. кВт/ч электроэнергии, что составляет 23,2% энергетических ресурсов страны¹.

Сейчас, когда в результате известных политических событий всё чаще возникают вопросы комплексного использования ресурсов бассейна реки Пяндж, возникает вопрос о конкурентоспособности энергетических ресурсов крупных регионов Центральной Азии на мировом рынке.

Как показывают исследования, энергетические объекты, в данном случае гидроэлектростанции на реке Пяндж, имеют экспортно-

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие в области энергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балогат, 2017. – С. 190-191; Шералй Г. Энергетика ва саноати Тоҷикистон: марҳилаҳои нави рушд. = [Энергетика и промышленность Таджикистана: новые этапы развития]. – Душанбе, 2013. – С. 119.

ориентированное значение в условиях экономики Таджикистана. Важно отметить, что боковые притоки Пянджа также обладают большим гидроэнергетическим потенциалом.

Южный и Восточный Таджикистан обладает огромными гидроэнергетическими ресурсами, использование которых способствует развитию республики. Это в первую очередь относится к использованию крупных гидроэнергетических ресурсов Бадахшана. Следует проводить различие между потенциалом гидроэнергетических ресурсов, технически осуществимым и экономически выгодным. К потенциальным относятся возможные энергетические ресурсы рек, если они используются на 100%. Это экономически выгодно в нынешних рыночных условиях по сравнению с другими гидроэнергетическими установками.

Следует отметить, что изучение гидроэнергетических ресурсов Бадахшана началось еще в 1962 году. В ходе исследования были определены инженерно-геологические условия рек и сооружения гидротехнических станций. Мощность рек, протекающих через территорию области, составляет 8,33 млн кВт, что составляет 25,7% от общего объема водных ресурсов Таджикистана. Соотношение области по техническим гидроэнергетическим ресурсам по мощностям составляет 4,9 млн кВт, а по общему сопоставимому весу по стране – 25,4%. На сегодняшний день три водотока ГБАО – Пяндж, Гунт и Бартанг охвачены проектными исследованиями различной степени изученности.

Следует отметить, что Раштская область обладает большим гидроэнергетическим потенциалом, так как в этой области формируются и текут малые и большие реки, такие как Муксу, Сорбог, Обикабуд, Питавкуль, Шеклису, Обихингоу, Сурхоб, Вахш, которые имеют большие крутые склоны и быстрые течения. Гидроэнергетический потенциал бассейна реки Вахш по данным исследований ученых отрасли составляет 26,16 млн кВт,

мощность самой реки Вахш составляет 7,8 млн кВт, а мощность ее притоков протяженностью более 10 км достигает 6,27 млн кВт. В общей структуре гидроэнергетики Республики Таджикистан доля реки Вахш составляет 43,5%¹.

Реки Раштского района образуют основные притоки устья реки Вахш, они многочисленны и богаты водой и считаются источником пищи для диких животных. Именно в результате слияния Сурхоба и Обихингоу образуется река Вахш. Реки Сурхоб, Обихингоу и их притоки имеют большой уклон, большие запасы гидроэнергии и большое количество ила, поэтому одна из них имеет красный цвет и получила название Сурхоб, а другая – серый цвет и получила название Обихингоу.

Река Сурхоб расположена в Раштской области и протекает между административными районами Ляхш, Таджикабад и Рашт с северо-востока в юго-западном направлении. Основное питание река получает от ледников Каратегинского хребта, юго-восточного Гиссарского и Зарафшанского хребтов, юго-западного Алайского хребта и с северных склонов хребта Петра Первого. Река Сурхоб образуется в результате слияния Кызылсу и Муксу, протекающих с севера Памира, течет на Запад, принимает еще несколько притоков справа и слева, становится бурной рекой. Поэтому мы решили сначала рассказать о двух её крупных притоках – Кызылсу и Муксу, а затем охарактеризовать малые притоки и саму реку Сурхоб.

Река Кызылсу (тюркское название, означающее «Сурхоб» на таджикском языке) – исток реки Сурхоб, протекает по Алайской долине Республики Кыргызстан и впадает в Таджикистан. Площадь водосборного бассейна этой реки составляет 8380 км², длина – 254 км. Река Кызылсу берет начало на высоте 3800 м и впадает в реку Сурхоб на высоте 1836 м. Река Кызылсу

¹ См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 207.

образуется многочисленными южными притоками Алайского хребта и северными притоками Алайского хребта, такими как Айлама, Карасу (Черная вода), Коксу (Кабудоб), Джугуртош, Текелик и Кызылагын. Река Муксу является вторым крупным притоком реки Сурхоб, имеет длину 88 км и площадь водосбора 7070 км². Бассейн реки Муксу в среднем находится на высоте 4540 м, а в бассейне реки Вахш это самый высокий показатель. Окружающие бассейн реки горные хребты имеют высоту более 6500 м, три вершины которых – более 7000 м. К ним относятся пик Исмаила Самани (7495 м), пик Ибн Сины (7134 м) и пик Евгении Коржневской (7105 м). В бассейне реки Муксу насчитывается 995 ледников, площадь каждого из которых в среднем составляет 2,1 км². Ледники имеют площадь менее 2 км² и составляют 81% от общего количества ледников, но только 16,9% от общей площади ледников. Относительно крупных ледников площадью более 10 км² насчитывается 46, занимающих площадь 1146,5 км², что составляет 55% всех ледников. Самые крупные ледники Таджикистана расположены в основном в бассейне реки Муксу.

Река Муксу образуется в результате слияния рек Сырдарья и Сауксай (Холодный сай). Далее по ходу движения к реке Муграм присоединяются еще несколько рек, увеличивая количество воды в реке. Эти притоки берут начало от ледников Фортамбек, Согрон, Музгазы и др. Долина реки Муксу иногда сужается, а иногда расширяется до 1,5-1,8 км, у устья разветвляется и впадает в Кызылсу. Она относится к группе рек с ледниково-снежным питанием, 52% ее питания составляет лед, 30% – снег, 18% – грунтовые воды. Поскольку бассейн реки Муксу расположен очень высоко над уровнем моря, период затопления начинается позже, чем в других бассейнах рек, т. е. в первой декаде мая, и заканчивается в середине октября. Период паводка реки длится 162 дня, за это время через реку проходит 89% ее годового стока.

Пик полноводности реки Муксу приходится на конец первой половины августа.

Важно заметить, что река Муксу и ее притоки имеют высокую мутность, величина мутности увеличивается от истока к низовьям, достигая 11760 тыс. тонн в год.

Один из крупных притоков реки Муксу называется Сельдара, его длина составляет 19 км, площадь – 3195 км² и ниже ее истока присоединяются высокие притоки – Малый Танымас и Каинды, делая реку Сельдару более полноводной. У метеорологической базы «Алтын Мазар» река Сельдара сливается с рекой Сауксай, образуя реку Муксу.

Еще один приток реки Сельдара – высокогорная река, длина которой составляет 71 км, а площадь водосборного бассейна – 1530 км². Площадь бассейна этой реки составляет 366,8 км², что составляет 24% площади бассейна реки. Река Хайкиик берет свое начало в леднике у перевала Кокубель (4780 м), к нему с правой стороны присоединяется одноименный приток Зулумарт, а с левой – десятки других притоков, имеющих в основном ледниково-снежное питание.

По величине бассейна (232 км²) и длине (33 км) река Каинды является вторым по величине притоком реки Сельдара, в бассейне которой не развита мелководная ледяная защита (24,5 км²), составляющая всего 10,5% площади ее водосбора. Ледники расположены в основном на левой стороне бассейна реки, поэтому 80% стока реки приходится на притоки с левой стороны. Истоком реки Каинды является ледник Туракурум, расположенный на высоте 4380 м.

Второй по величине приток реки Муксу – река Сауксай – имеет длину 64 км и площадь водосбора 1190 км². В бассейне Сауксая, который является холодным местом, хорошо развиты ледяные щиты, площадь каждого из этих ледников достигает 20-25 км², а длина – 10-20 км (например, Большой и

Малый Сауксайские ледники, Северный Зулумарт и др.). Всего в бассейне реки Сауксай насчитывается 280 ледников, общая площадь которых составляет 419,9 км², что составляет 35,3% площади водосбора реки. Река Сауксай берет начало на высоте 3950 м под одноимённым большим ледником.

Характерная особенность реки Сорбог в том, что она является крупнейшим правым притоком реки Сурхоб и берет начало с юго-восточного склона Зарафшанского и Гиссарского хребтов, а также северо-восточного склона Каратегинского хребта. Река занимает первое место по величине бассейна (780 км²), как по длине (81 км), так и по водности (68,5 м³/сек) между дельтой Муксу и Хингабом.

В результате слияния двух крупных притоков образуется пещера Дабурса. Река Гариф имеет площадь водосбора 741 км², до впадения в реку Хаданг она называется Наукрум и состоит из многочисленных притоков, взяв начало в ледниках юго-восточного склона Гиссарского хребта, высота которого составляет 3580 м.

За 16 км до устья Сорбог принимает слева реку Камароу, площадь водосбора которой имеет 299 км² и протяженность 39 км. Исток Камароу находится на высоте 3600 м, а его впадина – на высоте 1301 м. Основными источниками питания реки являются сезонное таяние снега (60%), таяние ледников (15%), грунтовые воды (21%) и дождевые воды (4%).

Река Обикабуд также является притоком правой стороны реки Сурхоб, занимая второе место по величине бассейна и по количеству воды, поскольку горы и горные хребты, окружающие бассейн реки Обикабуд, имеют высоты до 5223 м и занимают удобное положение относительно направления движения влажных воздушных масс, приходящих с юго-запада. Один из истоков реки Обикабуд называется Назарайлак, которая берет начало в леднике на высоте 3309 м – вначале течет на восток на 5 км, далее

поворачивает на юг и принимает с правой стороны реку Камароу. Между рекой Обикабуд сливаются реки Дарайпиёз и Карагушкхане, а в километре ниже села Хаит река Обикабуд сливается с рекой Сурхоб. Она по питанию и типу питания рек относится к ледниково-снежным, основным источником питания которой являются снежные покровы (43%), талая вода (19%) и подземные воды (38%).

Важно отметить, что река Сурхоб является третьим по величине источником воды в мире, образуясь при слиянии рек Тамдыколь и Питавкуль. Река Питавкуль является вторым по величине притоком реки Коксу, ее площадь составляет 531 км², а длина – 52 км. В бассейне реки находится 61,8 км² ледников, что составляет 11,6% территории бассейна. Река Питавкуль берет начало у ледника Гайдаюли, расположенного на высоте 4000 м. К ней примыкают несколько притоков: Кейдейсу, безымянный приток, Лойсу и Джаманкырчи. Реки Тамдыколь и Питавкуль питаются ледниками и снегом. В их питании основное место занимают снежный покров (42-37%), талая вода (25-23%) и грунтовые воды (33-40%).

Следует отметить, что река Сурхоб является крупнейшим притоком реки Вахш и тянется на 151 км с северо-востока Раштской области в юго-западном направлении и впадает в реку Обихингоу чуть западнее города Дарбанд, образуя знаменитую реку Вахш.

Площадь Сурхобского водораздела составляет 7286 км². Исток реки находится в месте слияния рек Кызылсу и Муксу на высоте 1835 м, а устье – на высоте 1163 м. Средний уклон красного цвета составляет 4,6% и среднегодовой расход воды в этой реке составляет 438 м³/с. Площадь ледяного покрова реки Сурхоб составляет 401,1 км², что составляет 5,5% от площади бассейна реки. В бассейне реки 682 ледника, что составляет 4,1% от общего количества ледникового покрова и 7,9% от общего количества

ледников Республики Таджикистан¹. Также можно отметить, что на реке Сурхоб могут быть построены четыре малые и средние электростанции общей мощностью 1087 мВт².

Еще одной рекой на юго-востоке страны является река Обихингоу, которая считается самым полноводным левобережным притоком реки Вахш и расположена в административном округе Сангвор. Водораздел реки Обихингоу составляет 6660 км² и имеет длину 196 км³. Бассейн реки Обихингоу окружен горами и горными хребтами высотой более 5500 м. Общая площадь ледяного покрова бассейна реки Обихингоу составляет 712,4 км², покрывая 10,8% площади бассейна реки⁴. Также на реке Обихингоу могут быть построены пять малых и средних электростанций общей мощностью 1087⁵.

Правые притоки реки Обихингоу, такие как Киргизсу, Гарноб, Фаркикуш, Сурхсу и др., начинаются на южном склоне хребта Петра Первого. Эти притоки более полноводны, чем притоки на левом берегу реки Обихингоу, которая берет начало в горном хребте Дарваз. Наиболее крупные притоки на левом берегу реки Обихингоу – Обимазар, Бохуд, Гарма, Сараб и др. Река Обихингоу и ее притоки на своем пути неоднократно пересекают каньоны и узкие места, а иногда и относительно широкие русла шириной 20-30 м, иногда 40-60 м и даже 2 км, разделяются многочисленными притоками.

Источниками питания реки Обихингоу являются ледники (22%), сезонные равноводения (48%) и грунтовые воды (30%). Режим воды в Обихингоу меняется в зависимости от погодных условий и сезонов в году. Сток реки

¹ См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. / М.Х. Мухаббатов. Природа и природные богатства Раштского района (на тадж.яз.)– Душанбе: Ирфон, 2021– С.180.

² См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорӣ. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 186.

³ См.: Тоиров И.Ғ. Сарчашмаҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. Дарёҳо. – Душанбе, 1998. – К. 1. – С. 50.

⁴ См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 188.

⁵ В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорӣ. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 186.

Обихингоу постепенно увеличивается и затапливается, начиная со второй декады марта, период паводков длится 213 дней и завершается в середине октября.

Стоит отметить, что самым крупным притоком реки Обихингоу является река Обимазар, имеющая длину 38 км и площадь водосборного бассейна 1030 км², состоящего из высоких гор (пик Арнавад высотой 6083 м), на которых 171,5 км² площади покрыты ледниками, то есть 16,7% бассейна. Река Обимазар берет начало на высоте 3200 м и впадает в реку Обихингоу на высоте 2168 м, они питаются пресноводными водоемами. Река получает 34% своего питания от льда, 38% от сезонных снегопадов и 28% от грунтовых вод. Паводок реки Обимазар начинается во второй декаде апреля и заканчивается в конце октября, то есть интервал паводков составляет 191 день, за это время через русло реки проходит 91% годового стока.

Второй по правому берегу приток реки Обихингоу – река Рагноб (Радуга), имеет длину 62 км и площадь водосбора 781 км². В верховьях этой реки находится ледник площадью 78,3 км², что покрывает 10% бассейна реки. Крупнейшими ледниками этого бассейна являются ледник Петра I и ледник Зурзам, их площадь составляет 6,2 км². Питается река многочисленными притоками, а её среднегодовой расход составляет 20,8 м³/сек, модуль стока – 28,0 м/с. на км².

Река Киргизсу образуется в результате слияния двух более мелких рек, берущих начало в ледниках Гандо и Девлохан. Площадь бассейна реки Киргизсу составляет 351 км², длина – 16 км, он окружен высокими горами (до 6785 м), где имеется 92,3 км² ледников, составляющих 26,3% площади бассейна. Перед тем как слиться с рекой Киргизсу, долина реки расширяется до 1,5 км, и при течении разделяется на многочисленные ветви. Среднегодовой расход реки Киргизсу составляет 11,8 м³/сек, модуль стока – 31,5 л/сек на км².

Другим правым притоком реки Обихингоу является река Фаркикуш, начинающаяся на южном склоне хребта Петра I, а площадь её бассейна составляет 167 км² и длина 29 км. Река затопляется за счет многочисленных притоков, которые берут начало из ледников, расположенных на высоте 3920 м. В бассейне реки Фаркикуш расположены 36 ледников общей площадью 17 км², где выпадает 2500 мм осадков в год, поэтому его реки насыщены водой. Бассейн этой реки по полноводности занимает первое место в Средней Азии.

Следует отметить, что еще одним гидроэнергетическим ресурсом страны является река Элок, которая берет свое начало в городе Рогун Раштанского района, то есть на юго-западе горного хребта Хораруд, и является одним из крупных притоков реки Кафирниган, течет на юго-запад, проходит рядом с Файзабадским районом и городом Вахдат и впадает в реку Кафирниган у поселка Сомониён с левой стороны. Протяженность реки Элок от города Рогун до поселка Сомониён составляет более 100 км, а площадь водосборного бассейна этой реки составляет 823 км².

Смешанное питание имеет река Элок, которая образуется из сезонных снегопадов, дождевой воды и грунтовых вод. С марта по март начинается обильный сток воды из реки Элок, что означает увеличение расхода воды. Среднегодовой расход воды в реке Элок составляет 13,6 м³/с., среднегодовой модуль стока – 16,5 л/сек км², годовой слой стока – 522 мм, зимний минимальный расход – 5,2 м³/с., годовое количество воды в реке Элок составляет 428 млн. м³, замерзание реки в последние годы не происходит¹.

Следует отметить, что одной из крупнейших рек южной и восточной части страны является река Вахш, пересекающая центральную часть республики с северо-востока на юго-запад. Всего рек и прудов в бассейне реки Вахш насчитывается 6276, общая протяженность которых составляет

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 184-185.

17073 км. В настоящее время 96 % рек имеют протяженность менее 10 км, 3% - 10-25 км; 1 % (36 рек) - 26-50 км¹.

Как уже было сказано выше, река Вахш образована слиянием рек Сурхоб и Обихингоу и течет на юго-запад, являясь одной из длинных, полноводных и имеющих большое хозяйственное значение рек Таджикистана. Длина реки Вахш составляет 524 км, а площадь водосборного бассейна-39100 км².² Вместе с рекой Кизилсу составляет 786 км, площадь водосбора составляет 39 100 км², а площадь 39100 км² имеет водораздел. Исток реки Вахш от поселка Дарбанд до юго-запада территории Рогунского района расположен на границе с Раштом, примерно в 45-50 км. Река Вахш из дельты реки Обихингоу на протяжении 36 км прорезает свое русло очень глубоко³.

Для реки Вахш в районе села Туткавул характерны следующие годовые признаки стока: источник питания 40% подземных вод, 27% льда, 31% снега и 2% дождевой воды, среднегодовой расход воды реки Вахш 640 м³/сек, среднегодовой модуль стока 20,5 л/сек км², годовой слой стока 647 мм, годовой объем стока составляет 20183 млн. м³. Паводок реки начинается 18 марта, достигает максимума 18 июля (4150 м³/сек на контрольно-пропускном пункте), заканчивается 21 октября и длится 219 дней. За это время из русла реки извлекается 16700 млн. м³ воды, что составляет 85% годового расхода речной воды. Во время отлива расход воды снижается на 209 м³/сек⁴. Всего в этой реке ежесекундно течет в среднем 356 кубометров воды (в жаркие и дождливые сезоны до 3000 кубометров в секунду), а площадь ее бассейна составляет 39100 км². Река Вахш берет начало на территории Таджикистана и впадает в реку Амударью на территории Таджикистана. Река Вахш

¹ См.: Тоиров И.Ф. Сарчашмаҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. Дарёҳо. – Душанбе, 1998. – К. 1. – С. 47.

² См.: Мухаббатова М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 196.

³ См.: Тоиров И.Ф. Сарчашмаҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. Дарёҳо. – Душанбе, 1998. – К. 1. – С. 48.

⁴ См.: Мухаббатова М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 197.

полностью является своеобразной рекой нашей страны и питается пользой, которую видит от неё весь народ Таджикистана, и была объявлена священной рекой страны. Особенно с точки зрения гидроэнергетики она не имеет себе равных¹.

Одним из главных притоков реки Амударьи является река Кафирниган, которая берет начало возле Рамита, где смешиваются между собой реки средняя Сардар и Сорва. Общая длина реки составляет 387 км, она является относительно крупным правым притоком Амударьи, который впадает в 36 км ниже места слияния Пянджа с дикой природой. Площадь его бассейна равна 11600 км². Горная часть водораздела бассейна занимает 8070 км², то есть 70% площади бассейна².

В настоящее время гидроэнергетические ресурсы реки Кафирниган не используются. Однако, как определили специалисты еще в советское время, на реке Кафирниган и ее притоках общей мощностью 4249 МВт должны были быть построены Витанская, Сорво, Яврозская, Ромитская, Пугусская, Гюльхарфская и Боги-Джидаская ГЭС, производительностью 8,7 млрд кВт/ч в год³.

Река Варзоб, также называемая Душанбинкой, является правым притоком реки Кафирниган и берет начало там же. Протекает через столицу страны город Душанбе, поэтому её и называют Душанбинкой. Река Душанбинка образовалась в результате слияния рек Лучоб и Варзоб и на юге Таджикистана впадает в реку Кафирниган, а длина её составляет 71 километр.

Таким образом, Южный и Восточный Таджикистан богаты гидроэнергетическими ресурсами, что позволяет строить ГЭС. На

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 184-185.

² См.: Тоиров И.Ф. Сарчашмаҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. Дарёҳо. – Душанбе, 1998. – К. 1. – С. 81.

³ См.: Сафарали Т., Атоев К. Об, обанборҳо ва нерӯ // Нерӯ. – 2010. – № 4-5. – С. 15-16; Шералӣ Г. Энергетика ва саноати Тоҷикистон: марҳилаҳои нави рушд. – Душанбе, 2013. – С. 126.

сегодняшний день, к сожалению, лишь небольшая часть этих ресурсов была переработана и использована. В свою очередь их освоение и эффективное использование будут способствовать дальнейшему развитию страны.

1.2. Становление и развитие гидроэнергетических объектов в Таджикской ССР

Таджикская Советская Социалистическая Республика, как член Советского Союза, считалась одной из экономически отсталых республик. Новообразованная Таджикская ССР, являвшаяся чисто аграрной республикой, народ которой только что вышел из гражданской войны, была крайне бедной и отсталой с экономической точки зрения. Чтобы выбраться из этой проблемы и развивать экономику, страна зависела от Советского государства. Экономика, принадлежащая патриархальному хозяйству, отсутствие внутренних дорог и промышленных предприятий, внутреннего и внешнего рынков были одними из самых острых проблем, которые не могли спасти таджикский народ от нищеты и отсталости. В те годы не было ни одного государства, граничащего с Таджикистаном, которое бы сохраняло спокойствие и могло позволить себе оказать помощь Таджикистану.

В 1926 году, когда были приняты законы и декларации о национализации природных ресурсов (месторождений, земли, воды, лесов), их освоение оказалось невозможным. В то же время решение аграрного вопроса рассматривалось как еще одна проблема правительства. Пользование водными ресурсами и орошение засушливых земель оказались в затруднительном положении. В частности в годы гражданской войны было разрушено 80% всех ирригационных сооружений, а площадь орошаемых земель по сравнению с 1913 годом уменьшилась на 73%. В январе 1925 года в Таджикистан была направлена группа исследователей во главе с

инженером Янзиным с целью дальнейшего развития ирригации в Таджикистане. Анализ показал, что только за период существования Таджикской ССР из государственного бюджета на восстановление старой ирригационной системы и строительство новой было израсходовано 5 миллионов 369 тысяч рублей. Это привело к тому, что в 1929 году орошаемые земли достигли 226 тысяч гектаров, а посевные площади хлопчатника по сравнению с 1913 годом увеличились почти в 2 раза.

Таким образом, следует отметить, что строительство гидроэнергетических объектов способствовало экономическому развитию страны и принесло успех.

Прогресс в изучении природных ресурсов и создании научной базы в Таджикистане был достигнут после восстановления советской власти. В этот период руководство коммунистической партии Советского Союза поставило перед союзными республиками высокие задачи по индустриализации, изучению природных ресурсов и производительных сил¹.

До 20-х годов XX века гидроэнергетические ресурсы Таджикистана не были изучены. План прорыва в решении нескольких ключевых вопросов потребовал освоения, в частности, энергетических ресурсов, которые могли повлиять на индустриализацию и развитие народного хозяйства в ближайшем будущем. Особое значение в этом вопросе придавалось нескольким факторам: во-первых, границам размещения этих ресурсов по отношению к промышленным предприятиям горнодобывающей промышленности, во-вторых, степени готовности этих ресурсов к эксплуатации и оперативности реализации нового плана промышленного строительства. Все энергетические вопросы, включенные в программу, были

¹ См.: Иванов П.П. Очерки по истории Средней Азии (XVI – середина XIX в.). – М.: Изд-во Вост. лит., 1958. – 247 с.

чрезвычайно важны и соответствовали требованиям развивающейся отрасли, особенно для всего народного хозяйства¹.

Освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Советского Таджикистана осуществлялось на основе плана и финансирования центра, а точнее, СССР. Без инициатив и финансирования со стороны СССР использование гидроэнергетических ресурсов страны в то время было невозможно. Эффективное использование гидроэнергетических ресурсов Таджикской ССР для освоения орошаемых земель, строительства ГЭС и электрификации сельскохозяйственного производства сыграло важную роль в планах центрального правительства. ЦК ВКП (б) и Совет Министров СССР поручили ученым и специалистам отрасли активизировать всестороннее изучение гидроэнергетических ресурсов Таджикистана и предложить лучшие площадки для строительства ГЭС в соответствии с экономическим прогрессом СССР. В этом контексте председатель СНК Таджикской АССР Нусратулло Махсум, принимая во внимание прогнозы специалистов относительно водных ресурсов реки Вахш и ее вклада в электрификацию страны, с гордостью сообщил своим соотечественникам, что «здесь будет построена гигантская электростанция мощностью 275 тысяч лошадиных сил, не уступающая Днепровской ГЭС и отличающаяся большим преимуществом от Волоховской. Наличие таких энергоресурсов дает возможность не только обеспечить широкое развитие промышленности, но и широко использовать электроэнергию в развитии сельскохозяйственного производства».² Отсюда следует, что природные и гидроэнергетические ресурсы страны со второй половины 20-х гг. XX века оказались под прямым контролем СССР, однако Таджикская ССР не контролировала структуру энергетической отрасли и не располагала бюджетом на освоение гидроэнергетических ресурсов и

¹ См.: Сучков А.В. Социалистическая индустриализация в Таджикской ССР. – Душанбе, 1965. – С. 62.

² Коммунист Таджикистана. – 1931. – 25 февраля.

строительство крупных ГЭС. Поэтому процесс освоения ресурсов немного затянулся, а если точнее, то начало освоения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана приходится на начало 30-х годов.

Следует отметить, что вначале Правительство СССР занималось разработкой программы строительства социализма. Эта программа известна под названием ГОЭЛРО или вторая программа строительства социализма в РСФСР. Её основная цель предусматривала восстановление и реконструкцию всех дореволюционных электростанций на базе новейшей техники, производство 1,75 млн. кВт электроэнергии и строительство 30 новых электростанций¹. План ГОЭЛРО предусматривал электрификацию не только российских центров, но и отдалённых районов, находящихся под его влиянием, включая Среднюю Азию. План предусматривал широкое использование гидроэнергетических ресурсов и электрификацию страны. В этой программе также зафиксировано освоение и использование водных и энергетических ресурсов современной территории Таджикистана.

Изучение гидроэнергетических ресурсов Средней Азии и Таджикистана частично началось в 1925 году, когда уже была образована Таджикская Автономная Советская Социалистическая Республика. Научная экспедиция Академии Наук СССР сыграла большую роль в работе по более широкому изучению недр и природно-географических ресурсов, в том числе топливно-энергетических ресурсов. В этом плане особо отмечены таджикско-памирские комплексные экспедиции, действовавшие в 1928, 1932, 1933, 1934, 1935 годах. В изучение мощности горючего и электроэнергетических запасов страны были вовлечены такие ученые, как академик А.Е. Ферсман, Д.И. Шербаков, Б. Потомков, Г. Александрова, И. Караулов, А.И. Эстрин, Э.Д. Погребницкий, А.Н. Шемберггер и другие.

¹ См.: Кошкин В.В. *Аз ҷароғи сиёҳ то баҳри нур.* = [От черной лампы до моря света] // Тоҷикистон. – Декабрь 1960. – № 12.. – С. 4.

На Первой конференции по изучению производительных сил Таджикистана, созванной в 1933 году по решению Президиума Академии наук Советского Союза, были обобщены основные научные доклады, результаты, полученные экспедициями и отдельными учеными. Данная конференция определила основные пути развития промышленности и сельского хозяйства республики на ближайшее будущее. Например, охарактеризовав возможности строительства гидроэнергетики, академик А.Е. Ферсман отметил на той же конференции, что «десятки наших Днепропетровцев определяют истинные и возможные энергетические ресурсы Таджикистана. Республика обладает крупнейшими гидроэнергетическими ресурсами во всем Союзе»¹.

При этом для освоения водных ресурсов и их использования для орошения земель были проведены значительные работы. В частности для использования реки Вахш и орошения земель Вахшской долины были даны особые указания и поручения. Для разработки проекта строительства Вахшского канала была отправлена группа гидрологов, топографов, гидротехников во главе с инженером П.И. Каторгой. Поисковые группы обозначив путь канала, также определили места сбора воды, и в течение 1928–1930 гг. поисковые работы в основном были завершены².

Вахшский канал был введен в эксплуатацию 13 сентября 1933 года, он имеет несколько гидротехнических сооружений, состоящих из нескольких ответвлений, таких как Джубор (длина 25,6 км, расход воды в истоке 52 м³/сек), Октябрь (длина 2,6 км, расход воды 21 м³/сек), Гулистан (37,5 км, расход воды 37 м³/сек), Кумсангир (61,2 км, расход воды в истоке 51 м³/сек), Джиликулкофир (ниже по течению реки Джиликуль) 35,2 км, расход воды 36

¹ Академия наук Таджикский ССР. – Душанбе, 1979. – С. 34.

² См.: Хакназаров А. Руководство компартии Таджикистана развитием хлопководства в 1966-1975 (на материалах Вахшской долины): дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 1984. – С. 20.

м³/сек). Введение в строй данного канала позволило оросить 90 тыс. га посевных земель.

Одним из первых шагов правительства республики и центрального правительства СССР стало освоение и использование гидроэнергетических ресурсов на реке Варзоб. В 1931 году началось строительство станции промышленного значения – Варзобской ГЭС мощностью 7,5 тыс. кВт. Следует учитывать, что мощность Варзобской ГЭС вначале ее деятельности (1937 г.) не могла обеспечить электроэнергией даже промышленные предприятия. В связи с этим КП и правительство уже приняли меры по строительству каскада Варзобских ГЭС из трех гидроэлектростанций общей мощностью 22,5 тыс. кВт, которые впоследствии начали функционировать¹.

Строительство Варзобских ГЭС стало первым шагом на великом пути освоения, использования гидроэнергетических ресурсов и строительства крупных гидростанций, таких как Кайраккумская ГЭС “Дружба народов”, Головная и другие ГЭС республики.

После освоения реки Варзоб встал вопрос об использовании гидроэнергетических ресурсов Бадахшана, особенно о строительстве ГЭС на реке Гунт. 24 августа 1934 года Правительством Таджикистана был утвержден план строительства Хорогской электростанции с подробными сведениями, стоимость объекта была определена в 2296 рублей².

Следует отметить, что основная кампания по освоению гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана и строительству электростанций в республике началась вначале 1950 года. В 1955 году больше внимания было уделено реке Вахш, где началась ударная кампания по строительству первой крупной ГЭС – Перепадной мощностью

¹ См.: Эргашев С.Б. Компартия Таджикистана в борьбе за осуществление ленинских идей электрификации. // Вопросы истории КПСС. – 1964. – № 10. – С. 15-23.

² См.: Гидроэлектростанция «Рогун». URL: <https://tg.wikipedia.org/wiki/>

29950 кВт. Это решение позволило максимально использовать это природное богатство на благо страны.

Одним из важных событий в истории гидроэнергетики республики был в 1962-1963 годах ввод в эксплуатацию «Головной ГЭС», считавшей крупнейшим в Средней Азии энергоблоком, с шестью агрегатами производственной мощностью 35-45 тыс. кВт каждый. Первоначально, на основании решения XX съезда КП Таджикистана и XX съезда КПСС в марте 1956 года недалеко от административного центра Вахшской долины – города Курган-Тюбе было начато строительство Головной ГЭС мощностью 120 тыс. кВт¹. Проект Головной ГЭС был разработан «Саогидропроектом» по предложению В.М. Чиркова, Т.А. Ли, Л.И. Гурко, М.Д. Романова².

1962 год стал решающим для строительства – все усилия были направлены на подготовку к перекрытию русла реки Вахш и вводу в эксплуатацию первых гидроэлектростанций. Когда была выявлена нехватка спецтехники, комитет партии по строительству и городской комитет партии проинформировали ЦК КП Таджикистана и Совет Министров Таджикской ССР и попросили предоставить дополнительную технику. ЦК КП Таджикистана и Совет Министров Таджикской ССР поставили этот вопрос перед Министерством электроснабжения и электротехнической промышленности Советского Союза. В результате запросы строителей ГЭС были удовлетворены³.

Следует отметить, что освоение и использование реки Вахш было в центре внимания ЦК КП СССР и Таджикской ССР⁴. Для точного анализа проблемы важным может быть напоминание, полученное из

¹ См.: Турсунов А. Торжество ленинской идеи электрификации в республиках Средней Азии. – Душанбе: Ирфон, 1972. – С. 78.

² См.: Карнос М. Г. Три ступени в будущее. – Душанбе: Ирфон, 1972. – С. 10.

³ См.: ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1469. – Оп. 1. – Ед. хр. 596. – Л. 180-181.

⁴ См.: Чураев С. Гояҳои Ленинӣ дар амал. = [Ленинские идеи в исполнении] // Тоҷикистон. – Апрель 1960. – № 4. — С. 6-7.

нижеследующего письма. Заместитель министра строительства электростанций Советского Союза в своем письме от 3 июля 1962 года первому секретарю ЦК КП Таджикистана Д. Расулову и председателю Совета Министров Таджикской ССР А.А. Кахарову отметил, что: «В связи с вашим письмом от 6 июня текущего года я хотел бы отметить, что для своевременного перекрытия русла реки Вахш при строительстве “Головной ГЭС” министерством принимаются меры по переброске необходимого количества автомашин и бульдозеров с других строительных площадок. В 3 квартале будет поставлено 10 грузовиков МАЗ-205. Тресту «Волгоэлектросельстрой» было поручено ускорить работы по строительству линии электропередачи мощностью 220 кВт от плотинной ГЭС до новой подстанции в городе Душанбе и сдать ее в эксплуатацию до начала эксплуатации первого агрегата “Головной ГЭС”. Дефицит металла будет обеспечен в августе, кабель АСУ-300 в количестве 28 тонн уже отгружен»¹. Безусловно, использование водных ресурсов Южного и Восточного регионов Таджикской ССР отвечало интересам не только республики, но и всего Советского Союза. Потому что строительство и ввод в эксплуатацию ГЭС на реке Вахш имели большое значение для экономического развития не только Таджикистана, но и других республик Средней Азии.

Поэтому в процессе освоения гидроэнергетических ресурсов страны помощь союзных республик становится более заметной. Особенно при строительстве “Головной ГЭС”. Промышленные центры РФ, Украины, Белоруссии, Узбекистана и других союзных республик бесперебойно поставляли новейшую технику. Не говоря уже о том, что промышленные учреждения Советского Союза в процессе переработки и использования водных ресурсов Таджикистана обеспечивались не только техникой и строительными материалами, но и квалификационными специалистами.

¹ ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1469. – Оп. 1. – Ед. хр. 596. – Л. 180.

Анализ материалов по данному вопросу показал, что в процессе освоения гидроэнергетических ресурсов реки Вахш, в частности, в строительстве плотины, приняли участие строители Горьковской и Куйбышевской ГЭС¹. Сюда же прибыли и бывшие строители Кайраккумской ГЭС. При строительстве были созданы подготовительные курсы для подготовки местных высококвалифицированных специалистов – штукатуров, каменщиков, плотников, маляров, сварщиков и других специалистов, которые в период с января 1958 года по июль 1959 года окончили 138 человек по различным специальностям². В 1959 году ЦК КП Таджикистана обсудил вопрос обеспечения строительства плотинной ГЭС и принял решение направить туда рабочих из учреждений «Варзобгэсстрой» и «Кайраккумгэсстрой»³.

Таким образом, строительство «Головной ГЭС» стало хорошей школой для подготовки отечественных специалистов, которые работали бок о бок со специалистами из других республик. 1 января 1958 года на строительстве работало 722 человека, а в мае 1959 года их насчитывалось 985 человек, представляющих 30 народов и народностей Советского Союза⁴.

Знаменательное событие в жизни всего строительного коллектива под руководством партийных организаций произошло 7 ноября 1962 года. В этот день был сдан в эксплуатацию первый агрегат «Головной ГЭС» мощностью 35,5 тыс. кВт/ч⁵. Наряду со строительством ГЭС образовался новый промышленный город Калининабад (ныне Сарбанд) – город энергетиков.

¹ См.: Тоҷикистони советӣ. – 1963. – 3 феврал.

² См.: ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1470. – Оп. 1. – Ед. хр. 385. – Д. 4. – Л. 8.

³ См.: Текущий архив коммунистической партии г. Курган-Тюбе. Сборник отчетов за 1963-1964 гг. – Д. 52. – Л. 32.

⁴ ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1470. – Оп. 1. – Ед. хр. 385. – Д. 4. – Л. 6.

⁵ См.: Коммунист Таджикистан. – 1963. – 5 декабр.

Возможность и природные условия реки Вахш заложили основу для начала работы в 1964 году крупной третьей ГЭС – «Центральной», с производственной мощностью, равной 15100 кВт электроэнергии¹.

Анализ показал, что в этот период увеличилось освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного регионов Таджикистана и производство большего количества электроэнергии, чем в 30-е годы. В первой и второй пятилетках энергетические мощности увеличились почти в 25 раз².

Несмотря на значительные достижения, возникали некоторые проблемы с освоением и использованием гидроэнергетических ресурсов – отрасли народного хозяйства нуждались в их большем использовании. Однако, несмотря на быстрое развитие электроэнергетики, развитие народного хозяйства по-прежнему оставалось отсталым. В 50-е годы возрос спрос на электроэнергию в промышленности и ирригации. В связи с этим спрос на использование недорогих гидроэнергетических ресурсов в республике вышел на первый план, а строительство крупных ГЭС, одновременно решающих эти проблемы, стало более масштабным. Безусловно, для достижения такой цели была возможна разработка и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного регионов.

Глава СССР Н.С. Хрущев на январском пленуме ЦК КПСС 1961 года заявил: «...Мы еще не знаем нашу страну, ее многочисленные ресурсы. Если бы мы хорошо знали свою страну, то в первую очередь давно бы потратили средства на строительство Нурекской гидроэлектростанции и других электростанций Средней Азии и не обратились бы сначала в Сибирь. Мы

¹ См.: Нурмахмадов Ч.Н. Барқи обии Тоҷикистон: захираҳо ва нақшаҳо. = [Гидроэнергетика Таджикистана: ресурсы и планы]Л. – Душанбе: Эҷод, 2005. – С. 4.

² См.: Эргашев С.Б. Компартия Таджикистана в борьбе за осуществление ленинских идей электрификации. // Вопросы истории КПСС. – 1964. – № 10. – С. 18.

должны построить там и гидроэлектростанции»¹. Это означало, что использование гидроэнергетических ресурсов Таджикской ССР не было должным образом налажено. В связи с использованием гидроэнергетических ресурсов страны предполагалось строительство пяти электростанций мощностью 80-170 тыс. кВт, в том числе одной на реке Ходжа-Богирган мощностью 8-12 тыс. кВт.

Следует отметить, что ускоренное развитие народного хозяйства и развитие промышленных предприятий стали больше нуждаться в электроэнергии. Принимая все это во внимание, ЦК КП Таджикистана и Совет Министров Таджикской ССР 31 декабря 1960 года приняли договор «О мерах по проведению подготовительных работ в связи со строительством Нурекской ГЭС на реке Вахш»². 5 сентября 1961 года Совет Министров Советского Союза принял договор «О плане строительства Нурекской ГЭС на реке Вахша Таджикской ССР»³. Это был четвертый важный шаг по освоению и эффективному использованию реки Вахш в хозяйстве республики и региона.

Следует отметить, что инициаторами строительства этого первого крупного объекта в Средней Азии были первый секретарь ЦК КП Таджикистана Турсун Ульджабаев и Председатель Совета Министров Таджикской ССР Назаршо Додхудоев, которые намеревались завершить его строительство и ввод в эксплуатацию в 1965 году для обеспечения электрификации республики, а также планировали строительство алюминиевого завода в Регаре⁴.

Еще Никита Сергеевич Хрущев во время своего визита в страны Юго-Восточной Азии и Афганистан говорил, что мы начинаем строительство на

¹ См.: Крупное строение на реке Вахш // Коммунисти Тоҷикистон. – 1961. – № 5. – С. 51.

² См.: ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1470. – Оп. 3. – Ед. хр. 1. – Л. 15.

³ См.: ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1412. – Оп. 5. – Ед. хр. 12. – Л. 141.

⁴ См.: Хакназаров А. Вахшская долина – жемчужина Советского Союза (1924-1991 гг.) / А. Хакназаров, А. Хусейнов, А. Мусоев. – Душанбе: Ирфон, 2016. – С. 205-206.

реке Вахш крупной Нурекской гидроэлектростанции, мощность которой составит 2,5 млн. киловатт. Исследования здесь начались во второй половине 1959 года. В короткие сроки для составления проекта станции были собраны все необходимые данные и представлены проектировщику. Исследователями комплексной экспедиции «Средазгидроэнергпроект» руководил Семен Владимирович Мордухович, который 30 лет возглавлял экспедицию по исследованию проблемных гидротехнических объектов Средней Азии. Вначале 1970 году с рабочим визитом в Таджикистан прибыл министр энергетики СССР П.С. Непорожный и министр цветной металлургии СССР Ломако. На встрече по вопросу обеспечения строительства алюминиевого завода в Регаре было принято решение о возобновлении строительства Нурекской ГЭС, учитывая потребность завода в очень большой электроэнергии – до 1 млн. кВт/ч¹.

Нурекская ГЭС имеет огромное значение как для среднеазиатских республик, так и для всего Советского Союза, т. к. ускорит создание единой энергетической системы Средней Азии².

После тщательного анализа плана Нурекской ГЭС инженер-проектировщик С.В. Боровец³ спроектировал плотину высотой 317 метров и мощностью 2700 тыс. кВт⁴. Был определен технический план Нурекской ГЭС предусматривает частичное и многолетнее регулирование реки Вахша и Амударьи в целях ирригации, энергетики и водного транспорта, получения дешевой электроэнергии, развития народного хозяйства Таджикской ССР и всей экономики Средней Азии, освоения земель Дангары, расширения оросительных площадей регионов Средней Азии до 1 млн. га⁵.

¹ См.: Свердлов Ф.С. Как началась электрификация Таджикистана // Нерӯ. – 2012. – № 3 (30). – С. 13.

² См.: Нальский Я. Тадикотчиёни Норак. = [Исследователи Нурека] // Тоҷикистон. – Ноябрь 1960. – № 11. – С. 13.

³ Первый план Нурека был создан инженером П.А. Медведевым в 20-е годы в плане 300-400 тыс. кВт. Впоследствии П.А. Медведев стал главным инженером Нурекской ГЭС.

⁴ См.: Коммунист Таджикистана. – 1961. – 27 мая.

⁵ См.: Нурекская гидроэлектростанция. – Ташкент: Саогидропроект, 1970. – С. 1.

ЦК КПСС и Совет Министров СССР в своем договоре, составленном и утвержденном 30 июля 1960 года, особо отметили большое значение строительства Нурекской ГЭС в экономике среднеазиатских республик и включили это строительство в число первоочередных объектов¹. Принимая во внимание огромный объем работ и их сложность, ЦК КПСС и Совет Министров СССР выделили из бюджета Союза средства на строительство ГЭС и социально-культурные нужды, связанные со строительством города. Стоимость строительства составила 2600 млн. рублей². Строительство этих важных объектов велось управлением «Нуректаджикгидрострой» и «Гидроспецстрой». Согласно плану, строительство Нурекской ГЭС должно было быть завершено в течение 8 лет. Нурекской ГЭС, которая под руководством договора Нурекской ГЭС и Совета Министров Советского Союза от 26 апреля 1963 года приняла договор «О нормах снабжения Нурекской ГЭС» и обязала Управление «Нуректаджикгидрострой» и «Гидроспецстрой» ввести в эксплуатацию первый строительный тоннель, закрыть плотину реки Вахш в сентябре 1964 года, а второй тоннель ввести в эксплуатацию в апреле 1965 года³.

На Нурекской ГЭС будет заложено девять агрегатов мощностью по 300 тыс. кВт каждый. Для более точного представления об этой ГЭС достаточно провести сравнение: мощность одного агрегата Нурекской ГЭС равна мощности более 10 водопадных ГЭС⁴. Несмотря на огромный объем работ, цена строительства Нурекской ГЭС значительно дешевле, чем стоимость Сталинградско-Куйбышевской ГЭС. Экономисты подсчитали, что цены на

¹ См.: Партагхив Таджикистана, отдел ИМЛ. – Ф. 8. – Оп. 14. – Д. 118. – Л. 42.

² См.: Там же. – Л. 41.

³ См.: Коммунист Таджикистан. – 1963. – 27 апрел.

⁴ См.: Чураев С. Чароғҳои коммунизм. = [Лампы коммунизма] // Тоҷикистон. – Июл 1962. – № 7. – С. 18.

электроэнергию Нурекской ГЭС значительно снизятся и её кВт/ч будет стоить не более 0,22 цента¹.

Но строительство мощной ГЭС в условиях большой высоты и высокой сейсмичности повлекло за собой ряд новых технических задач и решений, которые не были предусмотрены планом. Ощущался недостаток высококвалифицированных специалистов и специальной техники. В этом контексте Государственный план (Госплан) Советского Союза детально изучил сложившуюся строительную ситуацию, определив новый срок строительства в 12 лет (1961-1972 гг.) и полную дееспособность плана в 20 лет (1961-1980 гг.)².

Строители Нурекской ГЭС с большим энтузиазмом и ударным трудом встретили открытие XXIII съезда КПСС, утвердившего руководящие принципы восьмого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР на 1966-1970 годы. Накануне XXIII съезда КПСС строители одержали свою первую крупную победу – 26 марта 1966 года взрывами перекрыли водный путь реки Вахш и пустили воду по тоннелю длиной 1628 метров³. В этот период в Таджикской ССР темпы электрификации народного хозяйства были огромными. К 1965 году производство электроэнергии в Таджикистане по сравнению с 1958 годом увеличилось в 2,4 раза, а по сравнению с 1932 годом – в 1270 раз, достигнув 1900000 кВт/ч., в то время как в 1913 году только все электростанции царской России производили столько электроэнергии⁴.

Следует отметить, что для решения особых проблем при строительстве Нурекскую ГЭС посещали: Председатель Совета Министров Советского Союза А.Н. Косыгин, 2 сентября 1970 года – Генеральный секретарь ЦК

¹ См.: Ткаченко Б. Станция электрики обии Норак // Тоҷикистон. – Феврал 1960. – № 2. – С. 10.

² См.: Юнусов Б.В. Электроэнергетика Таджикистана: этапы роста, современное состояние, перспективы развития. – Душанбе: Ирфон, 1975. – С. 89.

³ См.: Текущий архив коммунистической партии г. Нурека КП Таджикистана. Сборник отчетов управления «Гидроспецстрой». – 1966. – Л. 70.

⁴ См.: Чураев С. Гояхои Лениний дар амал. = [Ленинские идеи в исполнении] // Тоҷикистон. – Апрель 1960. – № 4. – С. 6-7.

КПСС Л.И. Брежнев, который высоко оценил труд строителей. Строители в свою очередь обратились к Л.И. Брежневу и пообещали, что первый агрегат Нурекской ГЭС будет сдан в эксплуатацию досрочно, то есть в конце 1972 года¹. Таким образом, сдержав свое обещание, строители 15 ноября 1972 года одержали выдающуюся победу и досрочно ввели в эксплуатацию первый агрегат.

Использование гидроэнергетических ресурсов и промышленных объектов привело страну к значительному прогрессу в восьмой пятилетке, в течение которой национальный доход увеличился на 41%, производство промышленной продукции увеличилось в 1,5 раза, а электроэнергии – на 54%². Только за девятую пятилетку производство электроэнергии в стране увеличилось в 1,4 раза, а к концу пятилетки достигло 6,8 млрд кВт/ч.³

20 декабря 1972 года строители сдали в эксплуатацию второй агрегат Нурекской ГЭС. Третий агрегат был введен в эксплуатацию 24 мая 1973 года⁴. Мощность Нурекской ГЭС использовали союзные республики Узбекистан, Казахстан, Туркменистан и Киргизия. Нурекская ГЭС обеспечивала недорогой электроэнергией коммунальное хозяйство и население городов Душанбе, Курган-Тюбе, Куляба, районных и сельских центров республики⁵.

Следует отметить, что ввод в эксплуатацию первого агрегата второй очереди Нурекской ГЭС, как и трех предыдущих, был осуществлен досрочно

¹ См.: Правда. – 1970. – 3 сентябр.

² См.: Мамадназарбеков М. Плани панчсолаи нав – мархалаи мухим дар сохтмони базаи моддӣ-техникии коммунизм. = [Пятилетний план – важный этап в создании технической базы коммунизма] // Коммунисти Тоҷикистон. – 1971. – № 4. – С. 9.

³ См.: Наботов И. Индустрияи вазнин – тахкурсии иқтисодии мамлакат. = [Тяжелая промышленность – основа экономического потенциала страны] // Коммунисти Тоҷикистон. – 1972. – № 2. – С. 9.

⁴ См.: Норак. – 1973. – 20 ноябр.

⁵ См.: Чураев С. Ғояҳои Лениний дар амал. = [Ленинские идеи в действии] // Тоҷикистон. – Апрель 1960. – № 4. – С. 6.

– 19 декабря 1976 года¹, и уже в 1979 году Нурекская ГЭС была введена в строй в полном объеме².

Анализ показал, что за счет использования гидроэнергетических ресурсов в 70-80-е годы в Таджикской ССР наблюдался огромный рост промышленности, народного хозяйства, улучшение материального и культурного благосостояния республики. За счет использования гидроэнергетических ресурсов, особенно после строительства Нурекской ГЭС, в республике значительно увеличилось производство электроэнергии по сравнению с предыдущими годами. Производство электроэнергии на душу населения в Таджикистане было примерно в полтора раза выше, чем в среднем США в 1962 году³.

В результате освоения и использования гидроэнергетических ресурсов в Средней Азии был создан единый гидроэнергетический комплекс, который ежегодно составляет 63,3 млн. кВт и 54,5 млрд кВт/ч, производя электричество. Доля Таджикистана составила соответственно более 34,2 млрд кВт и 296,6 млрд кВт/ч, на втором месте – Киргизия с показателем 16,3 - 142,5 млрд кВт/ч, Узбекистан и Туркменистан с показателями 10,1 – 88,5 и 2,7 - 23,9 млрд кВт/ч. заняли третье и четвертое места.

По данным анализа, в 1962 году общая мощность Вахшского каскада ГЭС достигла 7млн. кВт/ч, что превышает мощность всех действующих ГЭС Средней Азии и Казахстана. Каскад Вахшских ГЭС стал энергетическим сортировочным кольцом Средней Азии⁴.

Следует отметить, что в 1962 году все ГЭС Таджикистана вырабатывали 1 млрд. 300 млн. кВт/ч электроэнергии в год. После полного ввода в эксплуатацию всех ГЭС Вахшского каскада они будут вырабатывать

¹ См.: Коммунист Таджикистан. – 1976. – 19 декабр.

² См.: Норак. – 1977. – 19 март.

³ См.: Ленин ҳамеша ҳамроҳи мост. = [Ленин всегда с нами] // Коммунист Тоҷикистон. – 1962. – № 3. – С. 62.

⁴ См.: Чураев С. Чароғҳои коммунизм. = [Ленинские огни] // Тоҷикистон. – Июл 1962. – № 7. – С. 18.

36 млрд. кВт/ч электроэнергии в год. Если в 1962 году на душу населения в республике приходилось 620 кВт/ч электроэнергии в год, то после ввода в строй Вахшских ГЭС она достигнет 7500 кВт/ч. Для сравнения следует отметить, что выработка электроэнергии на душу населения в 1960 году составляла 4,7 тыс. кВт/ч в США, 25 кВт/ч в Англии, 2,1 кВт/ч в Федеративной Республике Германии и 1,5 тыс. кВт/ч во Франции¹.

В результате освоения и эксплуатации водных ресурсов Южного и Восточного регионов, Таджикская ССР в 1936-1964 гг. вместе со всеми электротехническими сооружениями стала владельцем второй крупной электросети “Юг” или же “Душанбе – Вахш”.

На этой основе был создан Совет народного хозяйства Таджикской ССР, при котором была открыта новая организация по управлению энергетической отраслью – Управление «Таджикэнерго». Совету народного хозяйства Таджикской ССР было поручено взять под контроль все электрифицированные хозяйства: государственные, коммунальные, кооперативные и частные². В 1962 году, когда Таджикистан стал основным источником производства электроэнергии в Средней Азии, Управление «Таджикэнерго» было преобразовано в Главное управление энергетики и электрификации Таджикистана. Но и оно постепенно лишалось гарантий своей самостоятельности, поскольку выполнение этих работ стабилизировалось назначениями соответствующих министерств СССР.

Следует отметить, что в процессе освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного регионов страны осуществлялась большая помощь народов Советского Союза трудящимся Таджикистана. В строительстве энергетических объектов республики и подготовке высококвалифицированных специалистов для строительства ГЭС

¹ См.: Чураев С. Чароғҳои коммунизм. = [Ленинские огни] // Тоҷикистон. – Июл 1962. – № 7. – С. 18.

² См.: Хусайнов А. Исторические аспекты изучения и освоения топливно-энергетических ресурсов Таджикистана (до периода независимости) / А. Хусайнов, Т. Наджмуддинов. – Душанбе, 2013. – С. 25.

была оказана огромная помощь. Только в решении теоретических задач плана Нурекской ГЭС организационную работу обеспечивали строительной продукцией 40 научно-исследовательских проектных институтов и организаций, более 350 учреждений Советского Союза, практически из всех союзных республик.¹ Например, Магнитогорский металлургический комбинат поставлял арматуру, Белоруссия – Белаэсы (450 шт.), Братск – доски, Нижний Тагил – железо, Горький – нержавейку, Украина – турбины, порталный кран, трубопровод, трансформаторы, Армения – электротехническую продукцию, Свердловск – генераторы, Узбекистан – алюминиевую проводку, Челябинск – бульдозеры, Кузнецкий и Криворожский машиностроительные заводы – тракторы, самоходные буровые установки и др.².

Строительство Нурекской ГЭС с первых дней стало строительством дружбы народов и интернационализма³. В строительстве Нурекской ГЭС и туннеля длиной 300 м приняли участие представители всего Советского Союза. Здесь работали передовые туннелепроходцы, каждая бригада прокладывала 40-45 метров дороги в месяц, а для ускорения процесса они вырыли туннели с обеих сторон горы. В ущелье Каменного моста образовалось водохранилище, поверхность которого будет занимать 100 км² и объем 10,5 млрд кубометров воды. Таким образом освоение новых мощностей привело к тому, что производство энергии в республике возросло более чем на 100 процентов. Например, если в 1928 году выработка электроэнергии составляла 0,1 млн. кВт/ч., то в 1963 году она составила 1473 млн. кВт/ч.⁴.

¹ См.: Строительная газета. – 1971. – 5 декабр.

² См.: Коммунист Таджикистан. – 1973. – 17 октябр.

³ См.: Текущий архив «Нурекгэстрой». Краткие отчеты отдела кадров. – 1961. – Д. 4. – Л.1 0.

⁴ См.: Даниэлов, М. Вахш таслим мешавад. = [Вахш сдаётся] // Коммунисти Тоҷикистон. – 1964. – № 10. – С. 40.

Число рабочих, пришедших на строительство Нурекской ГЭС, росло день ото дня. Только за период с конца 1961 года по июль 1963 года прибыло более 3000 человек, из которых 836 были русские, 122 украинцы, 453 таджики, более 200 узбеков, 128 казахов и представители других народов и народностей¹.

Как мы видим, труженики бывшего Советского Союза, особенно российский рабочий класс, оказали огромную помощь в строительстве Нурекской ГЭС. Эта помощь выражалось не только в предоставлении строительной техники и материалов, но и в квалифицированных специалистах.

Решения XXIV съезда КПСС, в которых отмечалось, что «развитие территориального производственного комплекса Южного Таджикистана должно продолжаться. Запустите полную мощность Нурекской ГЭС и приступайте к строительству Рогунской ГЭС на реке Вахш» стали фактором нового подъема самоотверженного труда строителей².

По итогам 1986 года в Рогуне состоялось Всесоюзное совещание работников гидроэнергетики, в котором приняли участие строители, представители подрядных предприятий, специалисты, проектировщики, конструкторы, машиностроители, транспортники. Эта встреча открыла новую страницу в строительстве Рогуна. Она определила важные этапы строительства этой гидроэлектростанции. Согласно проекту было установлено, что в конце 1987 года сток реки Вахш будет перекрыт, а в 1989 году будет введена в эксплуатацию первая агрегатная установка. В 1990 году было принято решение о завершении строительства города Рогун, а в 1993

¹ См.: Текущий архив «Нурекгэсстрой». Краткие отчеты отдела кадров. – 1963. – Д. 5. – Л. 8.

² См.: Материалы XXIV съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1971. – С. 233.

году – о полном вводе в эксплуатацию Рогунского гидроэнергетического комплекса¹.

На самом деле этот план был верным и осуществимым, и 27-28 декабря 1987 года вахшский перешеек был перекрыт, а вода отводилась в сторону тоннеля Рогунской ГЭС². Так, на первом этапе работ, то есть до распада Советского Союза, было построено 21 км туннелей, в зале агрегатов было выполнено 70% работ, 53% было готово к строительству жилых объектов. Следует отметить, что многие крупные гидроэлектростанции, строительство которых было начато, так и не были завершены. В частности в двенадцатой пятилетке (1986-1990 годы) партийным руководством страны был предусмотрен план ввода в эксплуатацию Рогунской и Памирской ГЭС, началось строительство Сангтудинской ГЭС. Однако в этот период в Советском Союзе, и особенно в Таджикистане, наблюдались факторы социально-политического кризиса. Следует отметить, что для развития экономики Таджикистана многое уже было сделано. Рост промышленного производства по сравнению с показателями 1970 года к 1990 году составил 251,4%. В электроэнергетическом комплексе рост составил 461,0%, в машиностроении – 366%, в легкой промышленности – 191%, в пищевой промышленности – 193,2%. В металлургическом комплексе в 80-е годы рост продукции промышленности составил 270%, в нефтехимической промышленности – 220%³.

По объективным причинам интенсивное развитие экономики Таджикистана вначале 90-х годов было ослаблено, а в сентябре 1991 года Республика Таджикистан обрела независимость.

¹ См.: Сафарзода Х.А. Эмомалӣ Раҳмон – эҳёгари Роғун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогуна]. – Душанбе, 2018. – С. 402.

² См.: Там же. – С.402-403.

³ См.: Шимов В.Н. Региональная эффективность общественного производства: Проблемы. Методы измерения. Пути повышения. – Минск, 1986. – 167 с.

Таким образом, строительство ГЭС в Таджикской ССР создало благоприятную основу для ввода в эксплуатацию крупных металлургических, химических и машиностроительных промышленных предприятий. В частности освоение и использование гидроэнергетических объектов способствовало развитию экономики Таджикистана. Наиболее заметные успехи можно было наблюдать в 60-80-е годы. С увеличением количества гидроэнергетических объектов увеличилось количество промышленных предприятий, потребность в рабочей силе возросла. В 1960-1987 годах численность трудящихся республики возросла с 215 тысяч до 800 тысяч человек. В 1990 году из всех рабочих, занятых в народном хозяйстве, 22% составляли работники строительных и промышленных предприятий. Конечно, положение промышленности республики было значительно отсталым по сравнению с республиками европейской части Советского Союза, но, несмотря ни на что, в стране появились различные направления промышленности.

Строительство гидроэнергетических объектов, в частности Варзобской ГЭС-1, 2, 3, Байпазинской, Головной, Центральной, Перепадной и Нурекской, обеспечило электроэнергией промышленные и народнохозяйственные предприятия и обеспечило развитие экономики страны. Так, за 1961-1974 годы объем промышленного производства в стране увеличился в 8,1 раз. В частности строительство и ввод в эксплуатацию Нурекской ГЭС позволили увеличить производство электроэнергии в республике с 4659 млн. кВт/ч. в 1975 году до 12043 млн. кВт/ч. в 1982 году. Гидроэнергетические объекты обеспечивали электроэнергией Яванский электрохимический завод, Вахшский завод азотных удобрений, Таджикский алюминиевый завод, Анзобский горнорудный комбинат и другие крупные промышленные предприятия страны.

Таким образом, освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время стало одним из важнейших вопросов не только в республике, но и в масштабах Советского Союза. В частности использование рек Южного и Восточного регионов страны для орошения земель и строительства ГЭС было налажено с высокой скоростью. Ведь орошение земель, строительство и эксплуатация этих ГЭС имели большое значение для Средней Азии. Водохранилища ГЭС позволили упорядочить и рационально использовать сток рек на юго-востоке страны, на примере рек Вахш и Амударья, улучшить методы орошения полей Таджикистана, Узбекистана и Туркменистана, освоить сотни тысяч гектаров засушливых земель и превратить их в цветущие сады и хлопковые плантации.

1.3. Роль гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в развитии народного хозяйства

Следует отметить, что специализированные отрасли народного хозяйства Таджикистана являются наследием плановой экономики Советского Союза¹.

Вначале первой пятилетки в Таджикистане (в Ходжене, Дюшамбе, Канибадаме и Костакозе) функционировали небольшие общественные дизельные электростанции общей мощностью 203 кВт². Все электростанции

¹ См.: Петров Г. К вопросу о стратегии экономического развития Таджикистана // Центральная Азия и Кавказ. – 2006. – № 3 (45). – С. 145-156.

² См.: Сучков А.В. Социалистическая индустриализация в Таджикской ССР. – Душанбе, 1965. – С. 45.

Таджикистана в 1927-1928 годах вырабатывали около 260,0 тыс. кВт/ч. электроэнергии¹.

В ноябре 1929 года Совет Народных Комиссаров Таджикской ССР принял решение о проведении изыскательских работ по строительству ГЭС на реке Вахш, на строительство которой было выделено 90 тысяч рублей.

В 1930 году расход электроэнергии на одного рабочего в промышленности составлял уже 300 кВт/ч., после чего энергоснабжение отрасли неуклонно росло. На этом основании развивалась легкая и пищевая промышленность, а также переработка сельскохозяйственного сырья. Поддерживать тяжелую промышленность было экономически невозможно: сельскохозяйственного потенциала объективно не хватало, а экономика региона носила характер получения денежной помощи. Но, несмотря на это, за короткий промежуток времени в довоенные годы в республике сформировалась сеть промышленных предприятий в двадцати отраслях промышленности (около 270 промышленных предприятий)². Особое значение придавалось предприятиям хлопкоочистительной и маслобойной промышленности. 28 февраля 1927 года Дюшамбинский хлопчатобумажный завод был сдан в эксплуатацию, где всего работало 25 человек. В 1927 году были построены хлопкоочистительные заводы в Кулябе, Шаартузе и Пархаре, в 1928 году – в Регаре³. В 1928 году на хлопкоочистительных заводах Таджикистана работало 198 рабочих.

Как мы уже отмечали, одним из главных направлений индустриализации в Таджикистане является пищевая промышленность. В 1926 году в Дюшамбе был построен и сдан в эксплуатацию маслозавод мощностью 640 кг масла в сутки и мыловаренный завод

¹ См.: Таджикская ССР за 20 лет. – Душанбе: Таджикгиз, 1949. – С. 20.

² См.: Мазаев А.В. Развитие социалистической промышленности Таджикской ССР за 20 лет. – Сталинабад: Таджикгосиздат, 1950. – 52 с.

³ См.: Сучков А.В. Социалистическая индустриализация в Таджикской ССР. – Душанбе, 1965. – С. 47.

производительностью 22 тонны мыла в месяц. Конечно, все предприятия и отрасли сильно зависели от производства электроэнергии.

Большое значение придавалось производству электроэнергии, строительству гидроэлектростанций Верхний Варзоб и Вахш, в Пулисангине. В 1932-1937 годах была введена в строй вышеупомянутая Верхне-Варзобская ГЭС, но Вахшская и Пулисангинская ГЭС не были построены по определенным техническим причинам. На их местах во всех регионах, в том числе на юге Таджикистана, было построено 39 гидроэлектростанций, а все предыдущие дизельные электростанции были переоборудованы и модернизированы. В результате производство электроэнергии в республике увеличилось в 1,6 раза, то есть с 15 млн. кВт в 1932 году в 1937 году составило 24,8 млн. кВт. Теперь электричество стало использоваться не только в городах и на предприятиях, но и в районных центрах и селах.

В 30-е годы в республике действовало 20 новых отраслей промышленности, насчитывавших 273 крупных и малых предприятия. Для строительства этих предприятий было израсходовано 50 млн. рублей, что составило 20,5% финансирования республики на народное хозяйство. Годовой рост промышленности Таджикистана в 1929-1938 годах составил 21%, в то время как в Советском Союзе этот показатель составлял 16,9%.

Следует отметить, что гидроэнергетические объекты в республике начали функционировать во второй половине 30-х годов прошлого века, и за это время были проведены значительные работы по улучшению ирригационной системы. Фактически строительство ирригационных сооружений и освоение ими новых незаселенных земель в республике в 30-е годы окончательно расширилось, а в 1940 году посевные площади увеличились почти в два раза, то есть с 461 тыс. до 807 тыс. га, посевы хлопчатника увеличились с 7 до 106 тыс. га. Все это было связано с тем, что в основном в 1937 году было завершено ирригационное строительство на

Вахше и орошено 72 тысячи гектаров земель Вахшской долины, из которых в период с 1932 по 1939 годы было переселено более 20 тысяч дехканских хозяйств.

В то же время земли в Вахшской долине, отведенные под выращивание хлопка местных и египетских сортов, составляли 200 тысяч гектаров¹. С учетом вышеуказанных обстоятельств Советское правительство рассматривало освоение плодородных земель Вахшской долины и производство хлопка мелкого и среднего помола как очередную задачу Таджикской ССР.

В 1929 году ЦК Всекитайской Коммунистической партии (в) последовательно ратифицировала два важных взаимосвязанных постановления: 1) 3 мая – «О состоянии и перспективах развития текстильной промышленности»; 2) 18 июля – «О Верховном комитете по хлопку»². Эти решения привлекли внимание Правительства СССР, которое обязало все партийные организации хлопководческих республик сосредоточить усилия на укреплении материально-технической основы хлопководства и расширить производство хлопка³.

Несмотря на эти и другие трудности, председатель Центрального Исполнительного комитета (ЦИК) Таджикской ССР Нусратулло Махсум в феврале 1931 года в свете постановления СНК СССР призвал народ к созидательному труду, объяснив цель освоения Вахшской долины следующим образом: «Строительство Вахшского сооружения, для осуществления которого мы в этом году затеяли, является одной из основополагающих мер в хлопководческом секторе и превращении Таджикистана из аграрной республики в промышленную республику.

¹ См.: Хакназаров А. Руководство компартии Таджикистана развитием хлопководства в 1966-1975 (на материалах Вахшской долины): дис. ... канд. ист. наук. – Душанбе, 1984. – С. 19.

² См.: Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам (1929-1940 гг.): сборник. – М.: Политиздат, 1967. – Т. 2. – С. 45, 85-91.

³ См.: ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 18. – Оп. 2. – Ед. хр. 371. – Л. 134.

Строительство новых объектов на Вахше ускоряет решение проблемы индустриализации Таджикистана, поскольку вода не только орошает землю, но и дает огромную мощность гидроэлектростанциям. Объект Вахша охватывает освоение левого берега Вахша, двух прилегающих районов Джиликуль и Курган-Тюбе и обеспечивает водой 110 тыс. га посевных площадей хлопчатника»¹.

Следует отметить, что основа ввода в эксплуатацию любых насосных установок и промышленных предприятий попадала в серьезную зависимость от электроэнергии. К сожалению, до второй половины 30-х годов в Таджикской ССР существовало всего несколько портативных электроустановок мощностью более 3 кВт и соответствующие им линии электропередачи (ЛЭП). Позже новые районы и города также построили подобные зарядные устройства для использования на своих предприятиях. В 1936 году деятельность первой группы действующих аппаратов была передана Министерству коммунального хозяйства Таджикской ССР. Деятельность сельских электростанций перешла под контроль специализированной организации «Селэлектро» (Электротехника). Однако для обеспечения стабильного процесса социализма необходимо было построить электростанции, способные решать поставленные перед ним социально-экономические задачи.

Следует отметить, что с началом Великой Отечественной войны ситуация несколько изменилась, точнее, отдельные и полные части заводов, в основном трудовые коллективы, были эвакуированы в Таджикистан. В результате передачи производственных мощностей Таджикской ССР только

¹ См.: Коммунист Таджикистана. – 1931. – 25 февраля.

в 1942 году было построено 250 новых предприятий, а в 1944-1945 годах в республике было организовано несколько подотраслей машиностроения¹.

В 1949 году было запланировано строительство Нижне-Варзобской ГЭС, что внесло свой вклад в производство маслобойного завода в Регаре, деревообрабатывающего и кирпичного заводов в Сталинабаде².

Строительство ГЭС в Южном и Восточном Таджикистане способствовало дальнейшему увеличению производства электроэнергии, вводу в эксплуатацию сотен промышленных предприятий. В частности строительство и начало эксплуатации Варзобских ГЭС 1, 2 и 3 позволило обеспечить электроэнергией промышленные предприятия страны.

Следует отметить, что, начиная с 1950 года, Таджикская ССР добилась значительных успехов в области энергетики и промышленности. Именно в этот период на территории республики были построены гидроэлектростанции, а также построено и сдано в эксплуатацию более 700 промышленных предприятий и цехов. В этот же период наряду со строительством ГЭС, развитием легкой промышленности, наиболее важным является возникновение новой отрасли промышленности – машиностроения и электротехники, ввод в эксплуатацию крупного предприятия цветной металлургии – Таджикского алюминиевого завода и др.

Экономика Таджикистана, как и других союзных республик, развивалась на основе государственных пятилетних планов, когда были утверждены планы строительства электростанций, промышленных предприятий и их производственной деятельности. Каждое предприятие должно было выполнять государственный план, ведь большинство промышленных предприятий Союза, в том числе и промышленные предприятия Таджикистана, зависели друг от друга. То есть от продукции,

¹ См.: Курцер Г.Я. Основные итоги социалистической индустрии Таджикистана // Известия Отделения общественных наук АН ТаджССР. – 1964. – № 3. – С. 75.

² См.: Там же. – С. 77.

производимой одним промышленным предприятием, зависела деятельность нескольких других предприятий. В результате обмен между предприятиями также регулировался в соответствии с теми же пятилетними планами. Учитывая все это, правительство Союза, наряду с составлением плана строительства и производства, также планировало их финансирование за счет общего бюджета страны. Например, в 5-й пятилетке (1951-1955 гг.) объем финансирования утроился по сравнению с 4-й пятилеткой (1946-1950 гг.) – такое увеличение объемов союзного финансирования характерно и для последующих годов.

Например, основные задачи 8-го пятилетнего плана (1966-1970 гг.) были определены решением XXI съезда КПСС (март-апрель 1966 г.) следующим образом: «...повысить уровень жизни народа, удовлетворить материальные и культурные потребности всего советского народа».

Пятилетний план предусматривал увеличение финансирования народного хозяйства по сравнению с 1961-1965 годами на 25%, что составило 2,8 млрд. рублей. В рамках финансирования масштабного строительства 8-го пятилетнего плана эта сумма предусматривалось для строительства Нурекской ГЭС, Таджикского алюминиевого завода в Регаре, Анзобского горнообогатительного комбината, Яванского электрохимического комбината, железной дороги Термез – Курган-Тюбе – Яван, Вахшского азототукового комбината и ряда предприятий легкой, пищевой и строительной промышленности, ирригации Явано-Обикийской области, строительства жилья площадью 2,7 млн м², широкого развития газоснабжения населения и бытового обслуживания.

В этот период в Таджикистане сформировался региональный агропромышленный комплекс Южного Таджикистана, включавший строящиеся Нурекскую ГЭС, Таджикский алюминиевый завод, Яванский электрохимический комбинат, железную дорогу Термез – Курган-Тюбе –

Яван, Явано-Обикийскую ирригационную сеть, Курган-Тюбинский филиал Таджикского текстильного комбината, десятки малых и крупных предприятий по производству продуктов питания и строительных материалов и др.

В этот период в республике функционировали 114 крупных государственных предприятий, среди них в химической промышленности – Вахшский азотный завод; в текстильной промышленности – Душанбинский текстильный комбинат, Ура-Тюбинская трикотажная фабрика; в электроэнергетике – первая очередь Яванской теплоэлектростанции (ТЭЦ); в хлопкоперерабатывающей промышленности – Ленинабадский и Московский (ныне Хамадонинский) хлопкоочистительные заводы; в легкой промышленности – Кайраккумский мукомольный комбинат и расширение консервного комбината; среди них были Душанбинская маслобойня, Душанбинская обувная фабрика, завод «Гидроизол - 6» в Гиссаре и другие.

За 9-ю пятилетку (1971-1975) в республике было введено в строй 150 крупных промышленных предприятий и цехов. Среди них ряд агрегаты Нурекского ГЭС, первый этап Таджикского алюминиевого завода (1972 г.), новых цехов Анзобского горного комбината, часть железной дороги Термез – Курган-Тюбе, механизация шахтинского комплекса Шураб.

За 10-ю пятилетку (1976-1980) в Таджикистане было введено в строй 97 новых предприятий и цехов, среди которых – 4-9 очереди Нурекской ГЭС, 4 электроконтроллерных корпуса Таджикского алюминиевого завода, новые мощности Яванского электрохимического завода, вторая очередь Кайраккумского ковроткацкого комбината, новые мощности арматурных заводов им. Ленина, Орджоникидзе, Душанбе, Ленинабадский завод “Торгмаш”, Исфаринский консервный завод, Душанбинская кондитерская фабрика, Ленинабадская фабрика шерстяных шарфов, была (частично) введена в эксплуатацию железная дорога Курган-Тюбе – Яван, завершена

реконструкция железнодорожных станций Душанбе-1 и Душанбе-2. В 1976-1980 годах на действующих предприятиях республики было установлено 400 новых механизированных и автоматизированных линий.

Следует отметить, что строительство ГЭС придало серьезный импульс развитию экономики страны. В частности Нурекская ГЭС играет важную роль в обеспечении промышленных предприятий – открывает новую эру в развитии ирригации и хлопководства не только в Таджикистане, но и в других республиках Средней Азии. Использование электроэнергии Нурекской ГЭС позволило орошать не менее 3 миллионов гектаров в этих республиках и 500 тысяч гектаров в Таджикистане. Нурекская ГЭС стала одним из крупнейших в мире энерго-иригационных объектов¹.

Стоит отметить, что электрификация сельского хозяйства улучшилась, а в 50-80-е годы количество колхозов и совхозов республики, использующих электроэнергию, увеличилось более чем в 10 раз. Потребление электроэнергии в сельском хозяйстве, в том числе на ирригацию, в 1980 году превысило 2,5 миллиарда кВт/ч.²

Строительство мощных гидроэлектростанций позволило использовать мощные энергетические ресурсы для ускорения развития промышленности Таджикистана на основе последовательной электрификации³.

Строящийся гидроэнергетический объект занимает особое место в ирригационной системе, таким образом, удалось орошать сотни тысяч гектаров земель страны. В 70-е годы было увеличено водоснабжение земель, построено несколько крупных гидротехнических сооружений. В частности были построены сооружения водоснабжения на реках Пяндж (Джубек и Хилгаёр), Кафарниган (Говкуш) и др.

¹ См.: Хомидов С. Ленинские идея ирригации и ее реализация в Таджикистане // Коммунисти Тоҷикистон. – 1961. – № 9. – С. 44-51.

² См.: 60-летию Таджикской ССР и Компартии Таджикистана посвящается. – Душанбе, 1984. – 37 с.

³ См.: Там же. – С. 42.

Основными объектами ирригационной системы гидротехнических сооружений являются речные плотины безбарьерного типа. В южных районах плотина Вахшской ГЭС используется для магистрального Вахшского потока (пропускная способность 180 м³/с). За счет орошения земель и обеспечения объектов водоснабжения электроэнергией увеличилось производство сельскохозяйственной продукции. В частности, из года в год увеличивалось производство хлопка и зерна в республике, что способствовало росту экономики страны.

Из приведенных ниже показателей можно сделать вывод, что в середине прошлого века народнохозяйственный комплекс Таджикистана значительно расширился за счет строительства новых промышленных мощностей¹.

Производство важнейших видов продукции в Таджикской ССР

№	Виды производства	1940	1970	1975
1	Электроэнергия млрд. квт/ч.	0,06	3,2	4,7
2	Каменный уголь млн тонн	204	887	868
3	Нефть (в том числе газовый конденсат) млн тонн	30	181	274
4	Минеральные удобрения (в установленных ед.), тыс. тонн	-	252	406
5	Железобетонные конструкции и детали, тыс. м ³	-	628	814
6	Хлопчатобумажное волокно, тыс. тонн	60,9	235,0	277,6
7	Хлопчатобумажные ткани, млн. метр	0,2	99,9	113,1

¹ Бабаджанов Я. Таджикистан по пути совершенствования управления народным хозяйством. —, Д. Каримов. — Душанбе: Ирфон, 1978. — 120 с.

Из таблицы видно, что в 1975 году производство электроэнергии в регионе увеличилось в 2200 раз по сравнению с 1940 годом. Это позволило за тот же период увеличить объем промышленного производства в регионе в 25 раз. К 1975 году объем промышленной продукции в республике увеличился по сравнению с 1940 годом в 14 раз и по сравнению с 1913 годом в 121 раз¹ (см. Приложение 4).

Как видно, доля интенсивно формирующегося территориально-производственного комплекса Южного Таджикистана в общем объеме промышленного производства республики увеличилась почти на 7 процентов, стоимость основных ресурсов промышленного производства – на 15%, а количество людей, занятых в промышленных точках – на 9,5%².

Наиболее высокие показатели развития экономики Таджикской ССР наблюдались в 70-90-е годы прошлого века, что повлияло на вышеупомянутые инициативы по увеличению электроэнергетических мощностей, и способствовало бурному развитию энергоемкой промышленности цветной металлургии.

При этом рост машиностроительной промышленности в регионе еще больше усилился, а в Душанбе открылись новые механические и машиностроительные ремонтные предприятия³.

Благодаря успешному освоению гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана, в годы восьмой пятилетки было построено и введено в действие 114 крупных государственных промышленных предприятий и цехов, а в годы девятой пятилетки – 150⁴.

¹ См.: Петров Г. К вопросу о стратегии экономического развития Таджикистана // Центральная Азия и Кавказ. – 2006. – № 3 (45). – С. 145-156.

² См.: Рахимов Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 89.

³ См.: Рахимов Р.К. Региональные проблемы повышения производительности труда. – Душанбе: Ирфон, 1986. – 176 с.

⁴ См.: Рахимов Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 81.

Энергетическая промышленность в республике насчитывала 16 предприятий, состоящих на самостоятельном балансе, наиболее крупными из них являлись: Кайраккумская ГЭС, Перепадная ГЭС, Головная ГЭС, Центральная ГЭС, Душанбинская ТЭЦ, Яванская ТЭЦ. Введены в действие первые агрегаты крупнейшей в Средней Азии Нурекской ГЭС. Эти энергетические сооружения производили электроэнергии в 1974 г. 3,9 млрд. кВт/ч., т. е. в 3 раза больше, чем в 1960 г. Неуклонное и быстрое развитие энергетической промышленности потребовало осуществления огромных капитальных вложений, что привело к значительному росту основных производственных фондов (за 1961-1974 гг. их размер увеличился в 8,1 раза). Удельный вес энергетической промышленности в структуре всей промышленности за этот период возрос по стоимости основных производственных фондов с 27,6% до 40,8%, по суммарному выпуску продукции – с 1,5% до 2,3%.¹

В рассматриваемом периоде продолжается процесс вовлечения в хозяйственный оборот ресурсов менее освоенных районов республики. Неравномерность размещения промышленности Таджикистана (особенно характерная для горных районов страны) в 1961-1975 гг. стала сглаживаться. Если к началу периода относительно высокого уровня концентрации промышленности достигли Гиссарская и Ленинабадская зоны, то в последние годы более высокими темпами развивалась промышленность в Вахшской долине и Кулябской области. Как видно из данных таблицы 1, удельный вес интенсивно формируемого Южно-Таджикского территориально-производственного комплекса в валовой продукции промышленности республики возрос почти на 7 пунктов, в стоимости промышленно-

¹ См.: Рахимов Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 85.

производственных основных фондов – на 15 пунктов и в численности занятых в промышленности – на 9,5 пункта.¹ (См. Приложение 5.)

Если в 1960 г. в городах Душанбе и Ленинабаде производилось 57,3% валовой продукции промышленности Таджикистана, то на предприятиях было сосредоточено 61,9% численности персонала отрасли и сконцентрировано 47,1% промышленно-производственных основных фондов. К 1974 г. эти показатели соответственно снизились до 45,5, 53,9 и 32,4%, замедление темпов промышленного развития этих крупных городов экономически оправданно. В этом случае создаются условия для значительного увеличения капитальных вложений в индустриальное развитие малых городов и населенных пунктов, располагающих значительными трудовыми ресурсами и рядом других экономических ресурсов для эффективного размещения новостроек и промышленности.

Следует отметить, что индустриализация периферийных районов республики осуществляется путем ускоренного развития прогрессивных отраслей промышленности, теснейшим образом связанных с техническим прогрессом. Трудно переоценить значение электроэнергетики, химической промышленности, цветной металлургии и горнорудной промышленности для более равномерного размещения промышленности республики. Строительство Нурекской ГЭС, Яванского электрохимического комбината, Вахшского азотнотукового завода, Таджикского алюминиевого завода, Анзобского горнообогатительного комбината послужило мощным толчком для развития в этих экономических районах всех отраслей инфраструктуры, в первую очередь транспорта. Ввод в эксплуатацию названных промышленных объектов является важнейшим фактором наметившегося процесса интенсивного развития слабо освоенных подрайонов республики, где

¹ См.: Рахимов Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 89.

постепенно возникнут экономические условия для организации новых производств, причем с помощью таких современных методов, как электрификация, химизация, а также путем использования нового сырья и материалов.¹

В формировании промышленного потенциала республики выявилась тенденция ускоренного развития отраслей промышленности в Южной зоне, где в соответствии с директивами XXIV съезда КПСС формируется крупный территориально-производственный комплекс. Основными направлениями развития народного хозяйства СССР на 1976-1980 гг. предусматривались дальнейшее развитие и совершенствование структуры Южно-Таджикский территориально-производственного комплекса. При этом в целом в республике намечалось «увеличение объема промышленной продукции на 38-42% при опережающем развитии электроэнергетики, цветной металлургии и химической промышленности».² Основной прирост выпуска продукции этих отраслей промышленности будет обеспечен за счет предприятий, вводимых в строй на территории Южно-Таджикского территориально-производственного комплекса, который как в период десятой пятилетки, так и в дальнейшем будет в значительной степени определять структуру и параметры развития общественного производства республики в целом.

В соответствии с общепринятой научной концепцией, формирование комплекса предусматривалось в несколько этапов, распространенных на формирование промышленного потенциала республики в целом.

Первый этап формирования ЮТ ТПК, связанный с периодом полного освоения Нурекской ГЭС, характеризуется ускоренными темпами развития энергетики, энергоемких отраслей цветной металлургии и химии

¹ См.: Рахимов Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 89-91.

² См.: Там же. – С. 91; Материалы XXV съезда КПСС. – М.: Политиздат, 1971. – С. 233.

(энергопромышленный комплекс), дополняемых вводом в эксплуатацию предприятий внутрирайонного значения, обеспечивающих своей продукцией потребности отраслей основной специализации и способствующих ускоренному вовлечению в общественное производство трудовых ресурсов республики.

На втором этапе (после ввода Рогунской ГЭС) в республике при определенных условиях возможно предусмотреть наращивание энергоемкого производства при ускоренных темпах развития трудоемких отраслей и концентрации усилий на создании мощного агропромышленного комплекса союзного значения, обеспечивающего наиболее рациональное с народнохозяйственной точки зрения использование природных и трудовых ресурсов этой зоны.

В формировании структуры промышленного производства особая роль отводится возможности создания надежной и экономичной энергетической базы, обеспечивающей за счет электрификации производственных и бытовых процессов, общее повышение экономической эффективности общественного производства. В большинстве случаев электроэнергетика выступает как элемент производственной инфраструктуры, развиваясь параллельно с созданием объектов производственного и социального значения. В ряде случаев, и в частности в Таджикской ССР, электроэнергетика стала отраслью специализации, обеспечивая энергоснабжение потребителей республики и участвуя в межрайонном обмене как в виде передачи электроэнергии по высоковольтным ЛЭП за пределы республики, так и в виде стоимости энергии, овлеченной в энергоемкой продукции, вывозимой в силу низких энергетических затрат.¹

¹ См.: Рахимов Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР. – Душанбе: Дониш, 1977. – С. 91-92.

Развитие гидроэнергетики способствовало в последующие годы строительству гидротехнические сооружения, широкому освоению новых земель. Среди сооруженных за 70-е гг. ирригационных систем особое место занимает Явано-Обикийская система, предназначенная для орошения 40,8 тыс. га земель. Комплексный проект гидроузла на Вахше предусматривал принципиально новый состав и компоновку объектов строительства, не имеющих аналогии в отечественной и зарубежной гидротехнической практике. Благодаря этому методу было сэкономлено 27 млн. руб и на два года сокращен срок строительства. В дальнейшем в комплекс гидроузла войдет гидроэлектростанция мощностью 500 МВт.¹

Для повышения водообеспеченности поливных земель за 70-е гг. построено несколько крупных гидротехнических сооружений: головные водозаборы – на р. Пяндж (Чубекское и Холкоярское), на р. Кафирниган (Говкуш), совмещенные сооружения – мосты-акведуки на рр. Кызылсу и Яхсу и др. В условиях пересеченной местности сооружены крупные металлические и железобетонные дюкеры. Заслуживает внимания своей конструкцией и параметрами Ташрабадский дюкер, построенный в Вахшской долине, длиной 1250 м, диаметрами трубопроводов – 1,42 м, пропускной способностью – 9 м³/с. Основные водозаборы ирригационных систем представляют собой гидротехнические сооружения с плотинами на реках или бесплотинного типа. В южных районах для Вахшского магистрального канала (пропускная способность 180 м³/с.) использовалась плотина Головной ГЭС на Вахше. Вахшская оросительная система – крупнейшая в республике, протяженность ее каналов 3074 км, коллекторов и дрен – 1427 км.

Дальнейшее развитие орошаемого земледелия базировалось на крупных гидроузлах, сооружение которых было намечено на Вахше и

¹ См.: Таджикская Советская Социалистическая Республика. «60-летию Таджикской Советской Социалистической Республики и Коммунистической партии Таджикистана посвящается». – Душанбе, 1984. – С. 219.

Пяндже. Крупным комплексным сооружением является Нурекский гидроузел, включающий водохранилище емкостью 10,5 млрд м³ воды и ГЭС мощностью 2700 мВт. Плотина гидроузла высотой 317 м является высочайшей в мире. Нурекский энерго-ирригационный комплекс открыл новые возможности для развития орошения и мелиорации земель не только Таджикистана, но и всех республик Средней Азии. Дангаринское плато – первоочередной объект, освоение которого было запланировано на базе Нурекского гидроузла. Подачу воды на плато было запроектировано осуществить из водохранилища гидроэлектростанции через туннель диаметром 6,6 м, протяженностью 13,8 км, расходом воды 100 м³/с.

Таджикистан – республика высокоразвитого орошаемого земледелия. К 1981 площадь земель с оросительной сетью доведена до 615 тыс. га при общей территории республики 14255 тыс. га земель, пригодных для орошения, насчитываются 920 тыс га, а с учетом орошения в более отдаленной перспективе крутых склонов приадырных земель эта площадь определяется примерно в 1 млн. га. По перспективному плану развития ирригации и мелиорации на 1971-85 гг. намечалось оросить 216 тыс. га новых земель. В течение 15 лет предусматривалось выполнить работы по увеличению водообеспеченности земель и реконструкции оросительных систем на площади 174,3 тыс. га, осуществить комплекс мелиоративных мероприятий на 142,4 тыс. га существующих поливных земель.¹

Прогрессивные изменения в структуре промышленности Таджикистана проявились в годы девятой и десятой пятилеток. За 12 лет (1971-1982 гг.) валовая продукция промышленности возросла в 2,0 раза, в том числе в электроэнергетике – в 3,9 раза, машиностроении и металлообработке – 2,4 раза, легкой промышленности – на 65%, пищевой промышленности – на 79%.

¹ См.: Таджикская Советская Социалистическая Республика. «60-летию Таджикской Советской Социалистической республики и Коммунистической партии Таджикистана посвящается». – Душанбе, 1984. - С. 220.

Ввод в действие Нурекской ГЭС на полную мощность не только позволил увеличить выработку электроэнергии в республике с 4659 млн. кВт/ч. в 1975 г. до 12043 млн. кВт/ч. в 1982 г., но и явился главным фактором организации на территории региона новых производственных учреждений. Ввод в действие первых очередей Таджикского алюминиевого и Яванского электрохимического заводов позволил дополнить традиционные отрасли специализации республики энергоемкими производствами.¹

Таким образом, ввод на полную мощность ключевых объектов Южно-Таджикского территориально-производственного комплекса явился важнейшим фактором развития слабо освоенных районов республики. На основе местной продукции здесь возникли экономические условия для организации в дальнейшем новых производств, причем с помощью таких современных методов, как электрификация, химизация, а также путем использования нового сырья и материалов. Размер потребления электроэнергии в промышленности и строительстве за 12 лет (1971-1982) увеличился с 1482 млн. кВт/ч. до 6076 млн. кВт/ч., или более чем в 3,3 раза.²

¹ См.: Таджикская Советская Социалистическая Республика. «60-летию Таджикской Советской Социалистической Республики и Коммунистической партии Таджикистана посвящается». – Душанбе, 1984. – С. 194.

² См.: Там же. – С.195.

ЛАВА 2. ОСВОЕНИЕ ВОДНО-ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ В ПЕРИОД НЕЗАВИСИМОСТИ – НОВЫЙ ЭТАП В РАЗВИТИИ ТАДЖИКСКОЙ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

2.1. Энергетический кризис в районах Южного и Восточного Таджикистана в первые годы независимости

После распада СССР, 9 сентября 1991 года, Республика Таджикистан обрела государственную независимость и закрепила на политической карте мира. Это свидетельствует о том, что для вновь образованной республики была разработана, упорядочена и введена система государственности в форме суверенитета. За короткое время Республика Таджикистан смогла разработать ряд важных внутренних вопросов в: экономических, политических, социальных, культурных и международных направлениях, а также первоначальные права на установление международных торговых и внешнегосударственных отношений.

К сожалению, в начале государственной независимости по объективным и субъективным причинам в республике велась навязанная гражданская война, парализовавшая все сферы жизни страны и тем самым приблизившая Таджикистан к пропасти и гибели. Гражданская война (1992-1997 гг.) принесла большие потери народному хозяйству республики. Промышленное производство сократилось почти в 3 раза, сельское хозяйство – почти в 2 раза, тысячи домов были сожжены и разрушены. Разграблено много имущества заводов и фабрик, колхозов и совхозов, терминалов, складов.

Кроме того, противостояние не позволило задействовать производственные мощности в регионах Таджикистана, в том числе в ГБАО, Раштской долине, Вахшской долине и частично в Гиссарской долине. Наряду с этим закрытие международных дорог привело к прекращению ввоза промышленного сырья, топлива, смазочных масел, а также остановило

работу техники и производства. Материальный ущерб от войны составил более 10 млрд. долларов США.

Однако после XVI сессии Верховного Совета, состоявшейся в древнем городе Худжанде (16 ноября 1992 года), новому руководству республики пришлось бороться за прекращение гражданской войны и восстановление мира и демократии в стране. Расчленение исторической земли этой древней страны и исчезновение Таджикистана, как независимого государства, явилось следствием внутренних конфликтов. Все враги, как внутренние, так и внешние, стремились к достижению своих целей, однако неустанные усилия Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона свели на нет их действия и идеи.

По мнению Лидера нации, Основателя мира и национального согласия, Президента Республики Таджикистан, уважаемого Эмомали Рахмона, «сегодня опыт миролюбивых таджиков по мирному разрешению конфликта и подавлению огня гражданской войны признан уникальным научным явлением мировой политологии как в теоретическом, так и в практическом плане»¹.

Действительно, стороны пришли к выводу о необходимости как можно скорее вернуться к мирной жизни, достигнув сначала переговоров, затем прекращения огня и, наконец, национального мира. Но подписание договоров и протоколов и, наконец, “Договор о национальном примирении” были лишь шансом вернуться к мирной жизни. Политическая, экономическая и социальная ситуация в стране в годы гражданской войны, а точнее, в 1992-1997 гг. складывалась таким образом, что республика исчерпала возможность полноценного возвращения к мирной жизни. Были созданы условия для проведения различных политических, экономических и культурных

¹ Рахмонов Э. Точикон дар оинаи таърих. Аз Ориён то Сомониён. = [Таджики в зеркале истории. От арийцев до Саманидов]. – Душанбе, 1997. – К. 1. – С. 104.

мероприятий. Эти мероприятия, прежде всего, носили характер организации демократизации структуры управления государством и были связаны с выполнением требований протоколов национального примирения – внесением изменений и дополнений в Конституцию (Основной закон) Республики Таджикистан, структурной реформой высшего органа власти республики и укреплением государственной структуры Республики Таджикистан.

В то же время, кроме многих внутренних и внешних проблем, с которыми столкнулась Республика Таджикистан, основной проблемой стал кризис в области электроэнергетики. Не только население, но и предприятия не обеспечивались электроэнергией, что считалось еще одной проблемой. Именно электричество стало основой экономического прогресса, но к сожалению, в этом направлении страна столкнулась с кризисом.

До обретения независимости Республика Таджикистан в составе Советского Союза обеспечивала свой внутренний спрос энергоресурсами на 48-49%, остальные энергоресурсы, а точнее, 50%, поступали из союзных республик. В период независимости импорт электроэнергии в республику сократился на 32,5 %, природного газа – на 72%, нефтепродуктов – на 88,5 %, угля – более чем на 9,5% – всё это негативно повлияло на экономику страны и уровень жизни граждан¹.

В результате Таджикистан лишился электроснабжения из соседних республик, в том числе Туркменистана. Такая ситуация, в целях укрепления своей энергетической безопасности, еще раз побудила Правительство Таджикистан продолжать полагаться на свой внутренний потенциал и ускорять темпы строительства гидроэлектростанций, в частности Рогунской ГЭС.

¹ См.: Рахмонов Э. Тоҷикон дар оинаи таърих. Аз Ориён то Сомониён. = [Таджики в зеркале истории. От арийцев до Саманидов]. – Душанбе, 1997. – К. 1. – С. 115.

Перебои в электроснабжении России, республик Центральной Азии, в том числе и Таджикистана, повлияли не только на экономическую жизнь, но и на политическую и социальную ситуацию. Единственным источником электроэнергии в стране были малые и большие гидроэлектростанции и дизельные электростанции, которые не могли полностью обеспечить Таджикистан электроэнергией¹.

В сегодняшних условиях электроэнергетика является основой развития экономики Таджикистана. Правительство Таджикистана, в частности Глава государства Эмомали Рахмон, приняло срочные меры по обеспечению страны электроэнергией.

Следует отметить, что система электростанций на территории Таджикистана не была однородной, и снабжение центральных и южных районов республики электроэнергией было лучше, чем в северных районах. Так как большинство гидроэлектростанций республики – Нурекская, Байпазинская, Перепадная, Центральная, Головная, Варзобская расположены в этом регионе, а в северных районах республики расположена Кайраккумская гидроэлектростанция, которая может обеспечить электроэнергией лишь 17-17, 5% потребностей региона.

Для дальнейшего улучшения электроснабжения республики была проложена высоковольтная линия «Юг - Север» протяженностью 386 км. при финансировании Китайской Народной Республики и её высококвалифицированными специалистами. 16 сентября 2006 года состоялась церемония открытия строительства данного объекта. На ней присутствовали Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон, Премьер Госсовета КНР Вэн Цзябоо и другие высокопоставленные чиновники двух стран. ЛЭП юг-север сдана в эксплуатацию в 2009 году и позволила связать компоненты

¹ См.: Хотамов Н. Таърихи халқи тоҷик. = [История таджикского народа]. – Душанбе, 2011. – С. 535.

энергосистемы республики в единое целое. Так, в результате была создана единая энергетическая сеть страны¹.

Одной из самых сложных задач в этот период было обеспечение населения электроэнергией в Горно-Бадахшанской автономной области, т. к. до обретения независимости в республике действовало более 60 дизельных станций. Из-за высоких цен на топливную продукцию (солярку) почти все станции вышли из строя. Учитывая все эти обстоятельства, на всей территории ГBAO и высокогорных районах заработали малые гидроэлектростанции. К началу 2010 года общее количество малых гидроэлектростанций в республике достигло 249, однако мощности этих небольших электростанций не хватало на обеспечение электроэнергией горных районов².

Благодаря усилиям Правительства Республики Таджикистан по строительству гидроэлектростанции «Памир-1», начатому еще в 1984 году, была введена в эксплуатацию только ее первая очередь мощностью 14 мегаватт, что было недостаточным для обеспечения электроэнергией областного центра и прилегающих районов.

С учетом этого и тяжелого состояния топливно-энергетического комплекса области еще в сентябре 1998 года во время встречи с активистами области Президент республики Эмомали Рахмон заявил, что Правительство Таджикистан, несмотря на огромные экономические трудности, принимает все меры для досрочного строительства и ввода в эксплуатацию второй очереди ГЭС «Памир-1».

В соответствии с этими мерами и с целью улучшения ситуации с электроснабжением на территории области Правительство Республики

¹ См.: Выступление на Второй конференции по продаже электроэнергии между странами Центральной и Южной Азии, г. Душанбе, 27 ноября 2006 г. // Светоч мудрости: об энергетической политике Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона. – Душанбе, 2011. – С. 132.

² См.: Там же. – С. 140.

Таджикистан на основе льготных кредитов и вклада международных организаций, в том числе Фонда Ага Хана, международной финансовой корпорации и Международной Ассоциации развития, подписало концессионное соглашение о восстановлении и совершенствовании энергетической системы ГБАО, согласно которому финансово-техническое управление сетями и электростанциями области было возложено на энергетическую компанию «Памир». Финансовый вклад Правительства республики для восстановления энергетической системы области составил 26 миллионов 500 тысяч долларов США.

В своем послании к Маджлиси Оли Президент страны поручил Министерству энергетики республики до ноября 2005 года завершить строительство гидроэлектростанции “Памир-1” и обеспечить электроэнергией Горно-Бадахшанскую автономную область.

Приятно, что в этот осенне-зимний период, когда потребность и спрос на электроэнергию возрастают, в области завершено строительство одного из крупнейших объектов по производству электроэнергии – гидроэлектростанции «Памир-1» мощностью 28 МВт, которая была введена в эксплуатацию в установленные сроки¹.

Сложное экономическое, социально-политическое и культурное положение поставило под угрозу Таджикистан. Среди населения страны росло недовольство – по данным средств массовой информации, в Хатлонской области и других районах республики прошли народные демонстрации.

Большинство заводов и фабрик перестали работать, учреждения промышленно-сельскохозяйственной, культурной сфер в республике практически перестали функционировать, основной причиной чего стала

¹ См.: Ёдгорй Н. Энергетикаи Тоҷикистон: дирӯз, имрӯз ва фардо. = [Энергетика Таджикистана: вчера, сегодня и завтра]. – Душанбе: Эҷод, 2006. – С. 21.

нехватка электроэнергии. Производительность труда снизилась во всех отраслях народного хозяйства, например, если в 2003 году валовой промышленный продукт страны в процентном соотношении составлял 100%, то и в 2009 году этот показатель снизился вдвое. (См. Приложение 6.)

Анализ данной таблицы показывает, что промышленное производство значительно сократилось в 1991-2000 годах. Если в 1991 году в республике было произведено промышленной продукции на 3,2 млрд. сомони, то в 2000 году этот показатель снизился до 1,40 млрд. сомони. Конечно, всё это указывает на кризис промышленного производства.

В такой же ситуации оказались топливная промышленность, цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроение и обработка металлов, пищевая и другие отрасли промышленности.¹

Большая часть населения республики страдала не только от нехватки электроэнергии, но и от нехватки других видов топлива, необходимых для ее нужд. Сложившаяся ситуация побудила руководство республики принять срочные меры по устранению возникших проблем. Для возрождения строительства Рогунской ГЭС, Сангтудинской ГЭС и других малых и средних электростанций в республике были проведены созидательные работы.

С начала 90-х годов правительство страны, в целях решения проблемы, обратило особое внимание на строительство малых гидроэлектростанций. В 1990-1991 годах в республике был разработан новый «Проект развития малой гидроэнергетики в Горно-Матчинском, Гармском и Джиргитальском районах Республики Таджикистан». В 1995 году была завершена разработка Проекта

¹ См.: Министерство промышленности Республики Таджикистан / Агенство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2010. – С. 19-30.

«Использование гидроэнергетических ресурсов рек и ручьев ГБАО посредством малой гидроэнергетики»¹.

В ходе выполнения этих работ, с необходимостью упорядочения деятельности правительства, государственных органов, ведомств и предприятий, Президент РТ Эмомали Рахмон в своем Послании Маджлиси Оли РТ представил углубленную стратегическую программу развития энергетики страны. Министерству энергетики и «Таджикской электрической компании» было поручено в ближайший срок разработать проект специальной долгосрочной программы серии малых ГЭС на 2007-2020 годы за счет отечественных и зарубежных инвестиций².

За успешное выполнение программы развития малой гидроэнергетики в 1994-2002 годах за счет централизованного капитала и собственных средств компании «Барки точик» построено 8 станций мощностью от 250 до 630 кВт.

В августе 2005 года было подписано соглашение между Министерством энергетики Республики Таджикистан и компанией Bangladesh Engineering and Technological Services (BIST) LTD совместно с Atlanta Enterprise и институтом «Гидроэнергопроект» Таджикистана о продолжении работ по строительству малых гидроэлектростанций в сельской местности Таджикистана. (Проекты по строительству малых ГЭС по плану Исламского банка развития смотрите в Приложении 7).

Таким образом, за этот период за счет инвестиций Фонда Ага Хана в ГБАО было построено 12 станций мощностью от 30 до 100 кВт.

24 мая 2002 года Правительство Республики Таджикистан подписало консорциумное соглашение с международными организациями, согласно которому электростанция Горно-Бадахшанской автономной области на 25

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балогат, 2017. – С. 176-177.

² См.: Послание Президента Республики Таджикистан и связанные с этим вопросы энергетики (на тадж.яз.) // Нерӯ. – 2006. – № 1-2 (7-8). – С. 1-2.

лет переходит в ведение Памирской энергетической компании. (Гидроэлектростанции, расположенные на территории ГБАО, которые подчиняются компании «Памирэнерджи», смотрите в Приложении 8).

Малые гидроэлектростанции не требуют больших капитальных вложений, так как их можно построить практически за один сезон, они относительно просты в эксплуатации и могут обеспечить быстрый возврат средств.

Электроснабжение ряда крупных и малых отдаленных населенных пунктов и труднодоступных районов, а также выработка электроэнергии на МГЭС, без негативного воздействия на окружающую среду, являются основными задачами народного хозяйства. Кроме того, использование водного потенциала искусственных рек для нужд сельского хозяйства является важной задачей для выработки электроэнергии. Мелкосерийное производство электроэнергии значительно повышает экономическую эффективность и надежность электроснабжения, улучшает социально-бытовые условия жизни людей в сложных климатических условиях, способствует развитию экономики республики. Эти задачи могут быть решены в основном за счет развития производства электроэнергии¹.

Правительство Республики Таджикистан принимает меры по развитию и поддержке строительства объектов, связанных с возобновляемыми ресурсами, с целью эффективного использования этих ресурсов. В этом направлении было принято более десятка законов, постановлений и правовых актов, защищающих деятельность инвесторов, строителей и пользователей с точки зрения прав. Одним из них является Закон Республики Таджикистан «Об использовании возобновляемых источников энергии», подписанный по

¹ См.: Леонидова Н. Малая гидроэнергетика Таджикистана // Энергетикаи Тоҷикистон: дирӯз, имрӯз ва фардо. – Душанбе, 2006. – С. 124-128.

согласованию с Маджлиси Оли Республики Таджикистан Президентом Республики Таджикистан Эмомали Рахмоном 12 января 2010 года¹.

Малые гидроэлектростанции строятся в основном в горных районах и местах, где невозможно или сложно обеспечить электроэнергией из централизованных сетей. В настоящее время при содействии и под управлением ОАО «Барки точик» находится 19 малых ГЭС. Из них в настоящее время функционируют 15, обеспечивающие электроэнергией население местностей, где расположены электростанции, остальные находятся в стадии строительства.

Следует отметить, что 26 сентября 2011 года Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон, перерезав символическую ленту и нажав кнопку, сдал в эксплуатацию электростанцию «Марзич» в Айнинском районе мощностью 4300 кВт/ч. По данным ОАО «Барки Точик», малые гидроэлектростанции, находящиеся под его контролем, выработали в 2011 году 2,9 млн. кВт/ч, в 2012 году – 4,9 млн. кВт/ч, в 2013 году – 5,3 млн. кВт/ч, в 2014 году – 11,0 млн. кВт/ч, а в 2015 году – 7,3 млн. кВт/ч. электричества. Если учесть, что каждая семья, проживающая в сельской местности, получает в среднем 300 кВт/ч. часов электроэнергии в месяц, то этого количества электроэнергии хватит на 1500 семей².

Водные запасы рек длиной более 10 км и текущие водные запасы склонов, относящихся к бассейну реки Вахш, составляют 12,6 млн. кВт/ч. Это объясняется тем, что гидрогеографическая сеть малых и средних рек хорошо сформирована и развита.

По имеющимся данным, водно-технические ресурсы бассейна реки Вахш достигли 8,22 млн. в то время как в других странах, таких как Россия – 6,6 млн. кВт, а на долю ресурсов бассейна реки Обихингоу приходится 1,68

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 177-178.

² См.: Там же. – С. 178-179.

млн. кВт. Наибольшая техническая возможность использования водных ресурсов Раштской долины составляет 100 тыс. кВт, что объясняется тем, что данный регион расположен на наиболее подверженной землетрясениям территории Таджикистана, что в определенной степени ограничивает строительство ГЭС.

По данным исследования Среднеазиатского отдела института «Гидропроект», проведенного в 1972 году, на реке Сурхоб могут быть построены четыре МГЭС общей энергетической мощностью 2,1 млн. кВт/ч. В среднем за год она составляет 9,3 млрд. кВт/ч. По данным этого института, на реке Обихингоу можно построить пять серий гидроэлектростанций общей мощностью 3,7 млн. кВт/ч. В среднем это составляет 9,3 млрд. кВт/ч электроэнергии. Таким образом, суммарный гидроэнергетический потенциал этих двух рек составляет 5,8 млн. кВт/ч., что при годовом исчислении составляет 18,6 млрд. кВт/ч электроэнергии¹.

При планировании организации ГЭС исследователи предполагали строительство высоких плотин и больших водохранилищ, однако имелись негативные тенденции. При этом пахотные земли и деревни будут затоплены, что приведет к большим расходам и неприятностям – экологической катастрофе. Для этого необходимо строить ГЭС меньшего размера, так как на границах Раштской области мало равнин и широких участков суши. С другой стороны, необходимо восстановить малые ГЭС, построенные до 70-х годов XX века, работа которых была приостановлена. По некоторым сведениям, ранее построенные ГЭС не только вышли из строя, но и пришли в негодность, и более того, разлетелись на куски, как металлолом. До 80-х годов прошлого века на территории Раштской области функционировали действующие гидроэлектростанции в Хакими (Нурабад), Гарме, Навабаде,

¹ См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = Природа и природные богатства Раштского района – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 207-208; Султонов З. Ресурсно-экономический потенциал регионов Республики Таджикистан. – Душанбе, 1994. – С. 104.

Фатабаде (Таджикабад) и Лахше (бывшем Джиргитале). После ввода в эксплуатацию Нурекской гидроэлектростанции местные органы власти приостановили работу всех малых электростанций в регионе по приказу «сверху»¹.

Сегодня, по данным исследований, предполагается создание нескольких небольших ГЭС на реках Обихингоу и Сурхоб. (План организации приоритетных ГЭС в Раштском районе, по сведениям Петрова Г.Н., Ахмедова Х.М., смотрите в Приложении 9).

Согласно прогнозу, в Раштском районе могут быть построены 30 гидроэлектростанций мощностью от 0,1 до 1,0 мВт, а в Лахшском районе – до 24 гидроэлектростанций с такой же мощностью; таким образом, предполагалось совместное строительство 89 малых ГЭС. В первую очередь должны были быть построены и сданы в эксплуатацию малые ГЭС на притоках Сурхоба, таких как верхний Шаши (185 кВт) в Нурабадском районе, Сангикар (1006 кВт), Тутак (650 кВт) в Раштском районе, Фатабад (600 кВт), Питавкул (8509 кВт) в Таджикабадском районе².

Также и на других малых реках Южного и Восточного Таджикистана расположены малые электростанции Хорма (180 кВт) в Бальджуванском районе, Чептура (500 кВт) в Шахринавском районе, Артуч (500 кВт) в Пенджикентском районе, Ширкент (576 кВт) в Турсунзадевском районе, Кохистон-1 (500 кВт) и Кохистон-2 (500 кВт) в Кухистон-Матчинском районе, Питавкульская ГЭС-2 (1106 кВт) в Джиргатольском районе и в Шахринавском районе (125 кВт) были построены и сданы в эксплуатацию в рамках проекта «Строительство малых электростанций в сельской местности Республики Таджикистан» с привлечением средств Исламского банка

¹ См.: Мухаббатов, М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 208.

² См.: Там же. – С. 210.

развития и компании «Барки точик». В большинстве из них контроль за строительством и сбытом осуществляется ГУ «МИЛБЭ»¹.

На втором и третьем этапах планируется построить еще около 17 (20) малых ГЭС. В последние годы все больше внимания уделяется организации ГЭС Нурабад-1 и Нурабад-2, и в случае создания хороших финансовых условий организации этих сооружений будет дан старт².

Следует отметить, что еще в 1998 году на реке Варзоб в Варзобском районе была сдана в эксплуатацию первая очередь малой гидроэлектростанции «Хазара-1» мощностью 250 кВт/ч. В 1999 году сдана в эксплуатацию вторая очередь ГЭС «Хазара» мощностью 250 кВт³. При увеличении использования оборудования (0,5-0,7) эти показатели увеличиваются в два раза.

Учитывая суть вопроса строительства и эффективной эксплуатации малых электростанций, руководство компании «Барки точик» принимает все меры для их ответственного функционирования. В энергосистемах Пенджикента, Рашта и Турсунзаде, где расположено большое количество малых электростанций, организована ремонтная группа малых ГЭС.

Исследования показали, что на притоках крупных рек в горных районах технически возможно строительство более 900 малых электростанций мощностью от 100 до 3000 кВт⁴.

В настоящее время формы собственности малых электростанций различны: государственная, общественная, ведомственная и частная, и

¹ См.: Мухаббатов, М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 210; В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорӣ. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 179.

² См.: Мухаббатов М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные богатства Раштского района]. – Душанбе: Ирфон, 2021. – С. 212.

³ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорӣ. – 2-й изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 289-290.

⁴ См.: Нурмахмадов Ҷ.Н. Барки обии Тоҷикистон: захираҳо ва нақшаҳо. = [Гидроэлектростанции Таджикистана: ресурсы и планы]. – Душанбе: Эҷод, 2005. – С. 34.

каждая из них осуществляет деятельность малых электростанций в своем собственном порядке¹.

Если государство обеспечит горные районы небольшим количеством гидроэнергетического оборудования, то их население сможет за счет собственных внутренних ресурсов построить небольшие гидроэлектростанции, выполнив строительные работы с учетом своих возможностей. Как мы уже отмечали выше, подобный опыт уже существовал в истории нашего народа: в годы после Великой Отечественной войны при поддержке государства и помощи народа во многих районах были построены небольшие гидроэлектростанции, которые функционировали до 70-х годов прошлого века. Малая гидроэнергетика в горах является основой развития промышленности и благосостояния людей, а также защиты окружающей среды. Энергоснабжение населения значительно сокращает использование древесины деревьев и кустарников в качестве топлива, а с вырубкой деревьев и кустарников природа остается нетронутой. Наличие лесов предотвращает сходжение селевых оползней в горных районах и укрепляет берега рек.

Малая гидроэнергетика имеет экономичную связь. Для системы электроснабжения малых электростанций нет необходимости в соединении между районами по высоковольтным линиям электропередач, так как связь системы электроснабжения малых электростанций осуществляется на территории сел в соответствии с мощностью электростанций. Целью малой гидроэнергетики является сначала обеспечение населения электроэнергией, а затем развитие местной промышленности. В Вандже и многих других горных районах нет промышленности, но мощности в этих районах невелики и потому начинать нужно со строительства малых предприятий. Предполагается сотрудничество в области энергетики, финансов,

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 180.

продовольствия, энергетической безопасности, гидроэнергетики, охраны окружающей среды, туризма, развития бизнеса и др.¹

Нагрузочные характеристики децентрализованных потребителей в горных районах Таджикистана: 50-100 кВт; 250-350 кВт; 0,8-1,2 мВт, и для электрификации таких потребителей целесообразно строительство небольших ГЭС в сочетании с дизельными станциями, где доля дизельных станций по мощности составляет 20-40% от системы электроснабжения. В этом случае капитальные вложения достигают 900-1800 долларов США за киловатт, а стоимость производства электроэнергии составляет 4-9 центов. При альтернативных вариантах электроснабжения строительство малых ГЭС без дизельных станций увеличит стоимость выработки электроэнергии в 1,4-3,0 раза. Учитывая суть вопроса строительства и эффективной эксплуатации малых электростанций, руководству компании «Барки точик» необходимо принять все меры для их ответственного функционирования. Пришло время создать институт, который будет поддерживать производственные отношения, торговлю и снабжение электростанций.

Во-первых, многие заводы были отремонтированы и реконструированы. Более 80 лет Варзобская электростанция страдала от износа и не могла вырабатывать энергию на полную мощность, 9 агрегат Norak также нуждался в серьезной модернизации.

Во-вторых, с капиталом в 598 миллионов долларов и изобретательностью российских и таджикских специалистов в апреле 2005 года было начато строительство гигантской электростанции «Сангтуда-1» мощностью 670 мВт, расположенной в 220 километрах к югу от столицы. Завод был введен в эксплуатацию в конце 2009 года – 75% акций

¹ См.: Назарова Г.Ш. Захираҳои обӣ ва гидроэнергетикии Тоҷикистон: муаммоҳои истифодабарӣ. = [Водные ресурсы и гидроэнергетика Таджикистана и загадки использования] // Материалы республиканской научно-теоретической конференции. «Экологические загадки природных регионов Республики Таджикистан». – Душанбе, 2022. – С. 193-194.

принадлежит России и 25% – Таджикистану. В настоящее время активно ведутся работы по строительству электростанции «Сангтуда-2» мощностью 220 мВт при совместных инвестициях Ирана и Таджикистана. На сегодняшний день, к празднованию 20-летия независимости, полностью был введен в эксплуатацию данный проект, а выработка электроэнергии увеличится еще на миллиард киловатт-часов.

В-третьих, после развала единой энергетической системы Центральной Азии на севере республики возникла острая нехватка электроэнергии, и со строительством 500-киловольтной линии электропередачи «Юг-Север» протяженностью более 300 километров, Согдийская область была в определенной степени обеспечена собственной энергией. Также со строительством 220-киловольтной линии электропередачи «Лолазор-Хатлон» Единая энергетическая система республики находится в стадии полного формирования.

2.2. Меры правительства республики в сфере освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана

Правительство Республики Таджикистан с самого начала государственной независимости придавало особое значение обеспечению энергетической независимости для использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. Были разработаны и утверждены соответствующие решения, государственные стратегии и программы, финансируемые за счет государственного бюджета и инвестиционных проектов – все эти меры осуществлялись поэтапно.

Следует отметить, что 5 апреля 1993 года было утверждено Постановление Совета Министров Республики Таджикистан № 139 «О мерах по стимулированию развития малой энергетики и увеличению добычи угля в

Республике Таджикистан». Согласно данному постановлению, на всех существующих гидротехнических сооружениях и водохранилищах разрешается строительство небольших гидроэлектростанций для неэнергетических целей, независимо от ведомственной принадлежности. В этом контексте координация работ по строительству малых гидроэлектростанций и нетрадиционных источников энергии была возложена на ОАО «Барки точик».

В сентябре 1993 года Совет Министров Республики Таджикистан утвердил «Положение о порядке строительства и эксплуатации объектов с использованием возобновляемых нетрадиционных источников энергии Республики Таджикистан», которое регламентировало весь спектр использования возобновляемых источников энергии¹.

Правительство страны в 2000 году разработало и утвердило закон Республики Таджикистан «Об энергетике», целью которого является правовое обеспечение государственной политики в области энергетики Республики Таджикистан на основе рыночных, институциональных и информационных механизмов в целях развития ее надежности и защиты интересов потребителей энергии². Этот закон определяет энергетические ресурсы как «носители энергии, которые могут быть эффективно использованы в настоящее время или в будущем», разделяя их на три типа. Первая и важная часть посвящена возобновляемым энергетическим ресурсам, которые «возникают естественным образом и постоянно появляются вновь».

Следует отметить, что в обеспечении стратегических целей Правительства республики первое место заняло обеспечение энергетической

¹ См.: Стратегия развития малой гидроэнергетики Республики Таджикистан. URL: <https://policy.asiapacificenergy.org/sites/default/files/Strategy%20for%20the%20U%29.pdf> (дата обращения: 10.11.2023)/

² См.: Закон Республики Таджикистан от 29 ноября 2000 г, №33 «Об энергетике» // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – № 11. – С. 25-29.

независимости. Решение этого вопроса дает возможность, посредством привлечения и поддержки посещения международных организаций и концернов, региональных стран, а также убеждения глав государств Центральной Азии и стран СНГ, в интересах устойчивого развития энергетики Таджикистана внести свой вклад в будущее развитие их стран. По мнению Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона: «Развитие энергетики, промышленности и сельского хозяйства, особенно легкой и пищевой промышленности, а также развитие сферы услуг – это путь к достижению стратегических целей страны», направленных на повышение уровня жизни людей, одной из которых является обеспечение энергетической независимости.

Следует отметить, что усилия Правительства Республики Таджикистан по освоению и использованию гидроэнергетических ресурсов принесли свои плоды. В 90-е годы, несмотря на экономические трудности, с которыми сталкивалась независимая Республика Таджикистан, Правительство страны предусмотрело широкомасштабную программу развития малых гидроэлектростанций, а в 1996-1999 годах на территории Южного и Восточного Таджикистана было построено и введено в эксплуатацию несколько электростанций, таких как «Терав» в ГБАО, «Зидди-1» в Варзобском районе, «Кызылматор» в Темурмаликском районе Хатлонской области. Малая Андарбакская ГЭС стала новым достижением в области развития энергетики Республики Таджикистан¹.

Наряду с крупными электростанциями для обеспечения электроэнергией отдаленных горных районов в 1992-2011 годах была построена и сдана в эксплуатацию 241 малая гидроэлектростанция. В соответствии с «долгосрочными программами строительства серии малых электростанций

¹ См.: Выступление Президента Республики Таджикистан Э. Рахмонова, посвященное запуску малой гидроэлектростанции Андарбак, 26 января 1999 г.

на период 2009-2020 годов» на территории страны предусмотрено строительство 190 новых малых гидроэлектростанций¹.

В целях освоения и использования возобновляемых источников энергии на территории Республики Таджикистан и повышения уровня энергоснабжения населения в отдаленных и высокогорных районах страны электроэнергией, повышения экономической и энергетической эффективности работы малых гидроэлектростанций, создания условий для бесперебойного обслуживания существующих малых гидроэлектростанций, их ремонта, а также наличия производства оборудования для малых ГЭС, в стране было принято «Постановление Правительства Республики Таджикистан» от 30 декабря 2015 года № 795 «О программе освоения возобновляемых источников энергии и строительства малых гидроэлектростанций на 2016-2020 гг.» В результате своевременных мер правительства в настоящее время в стране зарегистрировано 285 малых гидроэлектростанций мощностью от 5 до 4300 кВт, из них 16 построены ОАО «Барки точик», большинство из которых расположены в Южном и Восточном Таджикистане.

Следует отметить, что с учетом энергоснабжения населения ГБАО и использования его гидроэнергетических ресурсов строительство ГЭС на реке Гунт набрало обороты. Еще в 1994 году состоялся ввод в эксплуатацию первой очереди ГЭС «Памир-1» (два агрегата мощностью по 7 мВт) при мощности 14 мВт. Вторая очередь была введена в эксплуатацию в 2005 году мощностью 14 мВт. В его открытии принял участие Президент страны Эмомали Рахмон, который поздравил всех жителей области с этим историческим и незабываемым днем. Он отметил: «Сегодня в истории Таджикистана произошло еще одно важное радостное событие, свидетелями

¹ См.: Послание Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмон Маджлиса Оли Республики Таджикистан от 20.апреля 2011 г..

которого мы с вами являемся. Те моменты, когда была полностью введена в эксплуатацию вторая очередь гидроэлектростанции «Памир-1», радует не только жителей Бадахшанской области, но и весь народ страны, потому что это значительное достижение на пути к энергетической независимости нашей страны»¹.

Правительство Республики приняло конкретные меры по использованию гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. В частности, на реке Вахш возобновилось строительство ГЭС. ГЭС «Сангтуда-1» очень важна в стране с точки зрения структуры и мощности, выгод и значения, она расположена в каскаде гидроэлектростанций на реке Вахш. В 1992 году в условиях экономического кризиса и начала гражданской войны в Таджикистане строительство Сангтудинской ГЭС-1 было приостановлено с 13-процентной подготовкой.

В годы независимости строительство Сангтудинской ГЭС-1, безусловно, занимало приоритетное направление с точки зрения структуры, мощности, преимуществ и важности. Правительство Таджикистана всегда стремилось возродить это строительство, важное и необходимое для экономики страны. Президент Республики Таджикистан принял практические меры для продолжения строительства недостроенных объектов, в том числе ГЭС «Сангтуда-1», а работы по её строительству начались на собственные средства страны, хотя и в небольшом объеме, и только «Нуракобсоз» был более или менее активен, но соответствующие строительные работы были завершены до 1994 года. Было очевидно, что для завершения такого масштабного проекта потребуются большие суммы денег и взаимовыгодное сотрудничество с инвесторами².

¹ ГЭС "Памир-1" спасла жителей Бадахшана от холода и темноты. URL: <https://www.tv.tj/nbo-pomir-1-sokinoni-badahshonro-az-sardiyu-toriki-nachot-dod> (дата обращения: 21.12.2023).

² См.: Назарзода А. Гидроэнергетика: гидроэнергетика Таджикистана. – Душанбе, 2014. – С. 101.

С подписанием соглашения между Правительством Республики Таджикистан и Правительством Российской Федерации строительство данного объекта было возрождено на должном уровне. В ходе официального визита Президента Российской Федерации В.В. Путина, на очередном заседании Организации сотрудничества Центральной Азии 16 октября 2004 года было подписано соглашение между Правительством Республики Таджикистан и Правительством Российской Федерации «О порядке и условиях участия Российской Федерации в строительстве гидроэлектростанции «Сангтуда-1». Это действие было совершено РАО «ЕЭС России» в Республике Таджикистан, которое взяло на себя ответственность за него, и 16 февраля 2005 года было создано ОАО «Сангтудинская ГЭС-1»¹.

15 апреля 2005 года глава РАО «ЕЭС России» А.Б. Чубайс прибыл в Душанбе и вместе с премьер-министром Республики Таджикистан Акилом Окиловым посетил Сангтуду, где на торжественной церемонии был установлен строительный кодекс, который впоследствии был выполнен по первоначальному проекту, завершённому институтом «Гидропроект» в Москве².

Глава РАО «ЕЭС России» Анатолий Чубайс заявил, что выполняет поручение Президента России и через четыре года, а точнее, в 2009 году, электростанция «Сангтуда-1» будет введена в эксплуатацию на полную мощность, и 16 апреля на стройплощадках начались работы³.

После 1 года и 7 месяцев работы, 15 декабря 2006 года состоялся очень важный этап данного строительства – перекрытие русла реки Вахш, которое

¹ См.: Предварительный отчет о результатах первого официального визита Президента Российской Федерации в Республику Таджикистан // Чумхурият. – 2004. – 23 октябрь. – № 121.

² См.: Тошматов Н. Бунёдкорони Сангтуда. = [Строители Сангтуды]. – Душанбе, 2009. – С. 23.

³ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорӣ. – 2-е изд. – Душанбе: Балогат, 2017. – С. 9.

можно назвать историческим гидроэнергетическим событием страны после обретения независимости.

Согласно плану строительства, первый агрегат ГЭС «Сангтуда-1» должен был быть введен в эксплуатацию 15 апреля 2008 года. Однако 15 декабря 2006 года для перехода к основной стадии строительства гидроэлектростанции сток реки Вахш на стройплощадке электростанции был перекрыт организованным взрывом с применением 400 тонн взрывчатки. В этот день по предложению Президента Республики Таджикистан, учитывая высокие потребности страны в электроэнергии в зимний период, этот срок был установлен более четырех месяцев назад¹.

По поручению председателя управления РАО «ЕЭС России» А.Б. Чубайса, специалисты изучили все условия и возможности и пришли к выводу, что этот период можно приблизить. Для этого необходимо было еще больше ускорить темпы строительства и последовательно продвигать работу вперед. Эта инициатива была одобрена, и строительные работы были организованы в три смены, то есть люди и техника работали днем и ночью. Это позволило получить желаемый результат. Первоначально день ввода в эксплуатацию первого агрегата электростанции был определен в преддверии Дня энергетиков – 20 декабря 2007 года, но это было невозможно, так как некоторые детали проекта еще не были полностью готовы. После исправления проблемы был установлен новый срок до 20 января 2008 года. На одном из строительных совещаний, когда обсуждалась ситуация со строительством и вводом в эксплуатацию первого агрегата, член администрации РАО «ЕЭС России» А. Раппопорт ясно дал понять:

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 16.

«Подумайте хорошенько, выразите свое желание – на этот раз срок не изменится...»¹.

Так, 20 января 2008 года, то есть на три месяца раньше срока, был сдан в эксплуатацию первый агрегат Сангтудинской ГЭС-1. Ввод в эксплуатацию первого энергоблока электростанции означал, что наша страна сделала первый и серьезный шаг на пути к энергетической независимости, к полному электроснабжению населения и промышленности страны. С другой стороны, это казалось продолжением доброй и братской традиции таджикского и русского народов, которая продолжалась от строительства Варзобской ГЭС до закладки первого кирпича Сангтудинской ГЭС. На церемонии открытия вместе с членами Правительства Республики Таджикистан также присутствовал заместитель Премьер-Министра Российской Федерации С. Нарышкин и председатель РАО «ЕЭС России» А.Чубайс².

Выступая на церемонии открытия первого энергоблока Сангтудинской ГЭС-1, Президент республики Эмомали Рахмон отметил: «Несомненно, сегодняшнее событие будет вписано золотыми буквами в историю двусторонних отношений Таджикистана и России, а также станет началом качественно нового этапа сотрудничества. Его особенностью является реализация крупных программ в энергетическом секторе, например, в стратегическом секторе. Строительство электростанции примечательно тем, что оно способствовало восстановлению добрых отношений и традиций российской энергетической отрасли с нашими строителями»³.

1 июля 2008 года был введен в строй второй агрегат Сангтудинской ГЭС-1. В этот день Президент Республики Таджикистан Э. Рахмон и

¹ В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балоғат, 2017. – С. 34.

² См.: Кадами нахустини устувор дар рохи расидан ба истиклолияти энергетикӣ. = [Первые устойчивые шаги на пути к энергетической независимости] // Чумхурият. – 2008. – 22 январ. – № 10.

³ Дружеский герб и плодотворное сотрудничество Таджикистана и России. Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на праздновании запуска первого агрегата ГЭС «Сангтуда-1» 20 января 2008 года (на тадж.яз.) // Чумхурият. – 2008. – 22 январ. – № 10.

заместитель Председателя Правительства Российской Федерации С. Нарышкин приняли участие в торжественной церемонии. Выступая на церемонии открытия второго агрегата Сангтудинской ГЭС-1, Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон отметил: «Приятно, что Россия стала настоящим партнером по сотрудничеству в этом важном направлении. С этой великой страной нас связывают традиционные отношения дружбы и взаимного уважения. Мы всегда пользовались поддержкой и искренней помощью наших российских друзей, особенно в первые годы независимости нашей страны. В нынешних условиях отношения Таджикистана и России расширяются с каждым годом... Все это стало возможным благодаря ежедневным усилиям руководства обеих стран, целью которых является использование огромных возможностей российско-таджикского сотрудничества. Поэтому на качественно новом этапе развития отношений между нашими странами реализация масштабных программ сотрудничества, в том числе строительство гидроэлектростанции Сангтуда-1, является логичным шагом, вытекающим из нашего устойчивого стратегического партнерства в будущем. Мы уверены, что этот пример нашего эффективного сотрудничества придаст новый импульс всему комплексу таджикско-российского сотрудничества»¹.

5 ноября 2008 года в преддверии празднования Дня Конституции Республики Таджикистан был сдан в эксплуатацию третий агрегат ГЭС «Сангтуда-1». Выступая на церемонии открытия её третьего энергоблока, Президент Таджикистана Эмомали Рахмон отметил, что «удовлетворенный укреплением межгосударственных отношений между Республикой Таджикистан и Российской Федерацией, который первым помог выйти из энергетических проблем нашей страны и обратился к строительству

¹ Высший образец сотрудничества Таджикистана и России. Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на церемонии запуска второго агрегата ГЭС «Сангтуда-1». 1 июля 2008 г. (на тадж.яз.) // Чумхурият. – 2008. – 3 август. – № 81.

Сангтудинской ГЭС-1, приложил усилия для продвижения строительства и досрочного его использования. Строительство ГЭС «Сангтуда-1» является крупнейшим инвестиционным проектом в странах Содружества Независимых Государств, реализуемым совместно с Российской Федерацией и ее компанией. Это свидетельствует о широком сотрудничестве естественных и действительно стратегических партнеров»¹.

В результате 31 июля 2009 года был полностью введен в строй четвертый агрегат, а вместе с ним и электростанция «Сангтуда-1», и в его открытии приняли участие и выступили высшие руководители двух стран – Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон и президент Российской Федерации Дмитрий Медведев. Общий объем инвестиций России в строительство Сангтудинской электростанции составил более 16 миллиардов рублей.

Сангтудинская ГЭС-1 имеет 4 вертикальных агрегата мощностью по 167,5 МВт каждый, плотина ГЭС представляет собой водохранилище площадью 9,75 км², общим объемом 258 млн. кубометров и полезным объемом 12 млн кубометров, что позволяет регулировать суточный расход, а нормальный уровень удержания пласта составляет 571,5 м.²

Именно с помощью электростанции «Сангтуда-1» Правительству удалось с осени до зимы 2009-2010 годов спасти экономику страны от энергетического кризиса, а осенью-зимой 2010-2011 годов ограничения электроэнергии были сведены к минимуму. В настоящее время ГЭС Сангтуда-1 вырабатывает до 1,7 млрд. кВт/ч электроэнергии в год.

¹ Гидроэлектростанция улучшит состояние электроэнергетики. Выступление Президента страны Эмомали Рахмона на церемонии запуска третьего агрегата ГЭС «Сангтуда-1» (на тадж.яз.) // Чумхурият. – 2008. – 11 ноябр. – № 131-132.

² См.: Сангтудинская ГЭС-1. Служба по государственному надзору в области безопасности гидротехнических сооружений. Министерство энергетики и водных ресурсов Таджикистана. Дата обращения: 19 августа 2020. Архивировано 21 февраля 2020 года.

Гидроэлектростанция «Сангтуда-1» обеспечивает около 12% выработки электроэнергии Таджикистаном, значительно сокращая сезонный дефицит (зимой) (на 30%). Кроме того, это создаст предпосылки для экспорта электроэнергии в летний период в объеме до 1 млрд. кВт/ч, и планируется, что эта электростанция станет одним из источников электроэнергии для международного проекта CASA-1000, который предусматривает экспорт электроэнергии из Таджикистана и Кыргызстана в Афганистан и Пакистан¹.

Правительство страны приступило к очередному строительству ГЭС на реке Вахш с целью использования гидроэнергетических ресурсов и достижения энергетической независимости. ГЭС «Сангтуда-2» считается еще одним великим достижением периода независимости, краеугольный камень которого был заложен 20 февраля 2006 года. Исламская Республика Иран объявила, что инвестирует в строительство «Сангтуды-2» 180 миллионов долларов США. Строительство осуществляла иранская компания «Сангоб» – общая стоимость строительства 220 млн. долл. США, а 40 млн. долл. формируется доля Правительства Республики Таджикистан. 5 сентября 2011 года был официально сдан в эксплуатацию первый агрегат, а 10 сентября 2014 года – второй агрегат с участием глав двух государств, Эмомали Рахмона и Хасана Рухани.

Лидер нации, Президент страны в своем выступлении на церемонии начала строительства плотины гидроэлектростанции «Сангтуда-2» отметил: «Гидроэлектростанция «Сангтуда-2» является пятым объектом в цепочке электростанций на реке Вахш, и, по мнению специалистов, ее расположение было выбрано наиболее подходящим с технической, проектной и экономической точек зрения и функционирует как базовая электростанция,

¹ См.: В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие отрасли электроэнергетики / сост. Н. Ёдгорй. – 2-е изд. – Душанбе: Балогат, 2017. – С 34.

то есть за счет водоснабжения электростанций» Архоз и «Сангтуда-1», что не влияет на уменьшение количества воды в Амударье»¹.

Одной из важнейших мер Правительства страны по использованию гидроэнергетических ресурсов на реке Вахш является начало строительства Рогунской ГЭС. Хотя начало строительства этой электростанции на реке Вахш было положено в советское время, оно не было завершено по известным причинам. Строительство Рогунской ГЭС, на котором до 1991 года было выполнено 40% работ, возобновлено в 2008 году. Однако в этот период из-за разрыва производственных связей, хищения имущества, техники и стихийных природных явлений от них не осталось и следа. Правительство страны под руководством Основателя мира и национального единства – Лидера нации, Президента страны Эмомали Рахмона возобновило строительство этого сооружения века.

Основатель мира и национального единства – Лидер нации, Президент страны, уважаемый Эмомали Рахмон в 2010 году посетил Рогун и в ходе беседы со строителями объявил, что мы больше не доверяем никаким государственным и негосударственным иностранным компаниям по финансированию строительства и будем строить Рогунскую ГЭС собственными силами. 5 января 2010 года Президент страны обратился к народу Таджикистана и зарубежным таджикам с просьбой внести свой вклад в строительство Рогунской ГЭС. В нем приняли участие все люди, от мала до велика, это сопровождение таджикского народа показало его Президенту, что единство таджиков действительно сильно и вечно. За короткий период таджикский народ приобрел акции Рогунской ГЭС на сумму более 900 миллионов сомони².

¹ Выступление на церемонии начала строительства плотины ГЭС «Сангтуда-2». URL: <http://www.president.tj/node/1602> (дата обращения: 21.12.2023).

² См.: Ориёно. – Май 2007. – № 5 (9). – С.17.

В свою очередь Правительство Таджикистана в 2010 году выделило из государственного бюджета 650 миллионов сомони, а несколько тысяч строителей продолжают работу.¹ В ответ на обращение Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона о своих силах и сроках, в декабре 2011 года перекрытие русла реки Вахш вызвало резонанс в коллективе строителей с целью реализации своего грандиозного плана.

Гидроэлектростанция «Рогун», являющаяся самым мощным сооружением в серии гидроэлектростанций на реке Вахш, состоит из 6 агрегатов, мощность каждого из которых составляет 600 мегаватт. Рогунская ГЭС мощностью 3600 МВт (более 17 миллиардов киловатт-часов) станет крупнейшей гидроэлектростанцией в регионе. Эта цифра в полтора раза превышает производственную мощность Нурекской ГЭС.

Первый блок этого объекта был открыт 16 ноября 2018 года Лидером нации с участием высокопоставленных представителей разных стран мира, включая Российскую Федерацию, Италию, Индию, Пакистан, Афганистан, Белоруссию, Украину, Узбекистан, Казахстан, Кыргызстан, другие государства и влиятельные региональные и международные организации. В ходе выступления Лидер нации заявил, что «все жители Таджикистана годами ждали наступления этого доброго дня, а честлюбивые сыны Родины – высококвалифицированные специалисты и строители – круглосуточно трудились, чтобы приблизить такой исторический день. В этот день совершаются обряды поклонения Всевышнему Аллаху»².

Второй агрегат Рогунской ГЭС был открыт 9 сентября 2019 года. В ходе открытия второго агрегата – этого векового объекта, Глава государства заявил: «Рогунская электростанция – это эффективные меры, т. е., дитя независимости и свободы нашей любимой Родины, и ввод в эксплуатацию

¹ См.: Минбари халқ. – 2010. – 7 январ.

² Церемония запуска первого агрегата ГЭС «Рогун». URL: <http://www.president.tj/node/18897> (дата обращения: 21.12.2023).

второго агрегата в день празднования этого великого национального праздника является высшим подарком славному народу Таджикистана». При этом было отмечено, что «после ввода в эксплуатацию первого энергоблока, который состоялся 16 ноября прошлого года, прошло совсем немного времени, и уже на сегодняшний день на электростанции произведено 570 миллионов киловатт-часов электроэнергии и передано в энергосистему страны. И сегодня все жители Таджикистана стали свидетелями очередного радостного события – запуска второго агрегата – источника света, который был обеспечен вашей сильной волей, отвагой, упорством и круглосуточным трудом патриотичных и славных специалистов и строителей»¹. На самом деле, ввод в эксплуатацию двух агрегатов этого объекта дал серьезный импульс развитию национальной экономики.

Введены в эксплуатацию первые два энергоблока Рогунской ГЭС, которые на сегодняшний день работают с минимальным энергопотреблением в зависимости от уровня водохранилища и к ноябрю 2020 года вырабатывали более 2 миллиардов кВт/ч электроэнергии. В течение последних трех лет республика была полностью обеспечена электроэнергией в осенне-зимний период, особенно в отдаленных районах, за исключением 2020 года, в течение которого производство электроэнергии сократилось из-за низкого уровня воды. С 2016 года по сегодняшний день экспортный потенциал страны увеличился в два раза, годовой объем экспорта составляет около 2,5 млрд кВт/ч.

Для освоения гидроэнергетических ресурсов страны и развития энергетической сферы Правительством страны было реализовано 29 крупных энергетических проектов на общую сумму 2,6 млрд. сомони, из которых почти 1,1 млн. кредитов, 280 млн. сомони грантов, 825,7 млн. сомони

¹ Выступление Президента Республики Таджикистан, Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона на церемонии запуска второго агрегата ГЭС «Рогун». URL: <http://www.president.tj/node/21278> (дата обращения: 25.12.2023).

частных инвестиций и 448,4 млн. сомони – доля Правительства Республики Таджикистан. В результате этих проектов Таджикистан добился значительного прогресса в развитии энергетической отрасли, в частности, были реконструированы несколько ГЭС Южного и Восточного Таджикистана, такие как Нурекская плотина. В результате выработка электроэнергии в Таджикистане достигла 20 млрд. кВтч, что составляет более 90% выработки электроэнергии малыми, средними и крупными гидроэлектростанциями.

Мерами правительства в Южном и Восточном Таджикистане предусмотрено строительство электрических подстанций 500 кВт «Душанбе-500», элегазового распределительного устройства замкнутого цикла 500 кВт на Нурекской и Рогунской ГЭС, линий электропередачи 500 кВт «Юг-Север» (протяженность 263,8 км), «Рогун-Душанбе» (протяженность 198 км), электрических подстанций 220 кВт «Лолазор», «Хатлон», «МОИ Дангара», распределительных устройств; завершено элегазовое закрытие 220 кВт на гидроэлектростанциях «Нурек» и «Кайраккум», на линиях электропередачи 220 кВт «Лолазор-Хатлон» (53,3 км) «Таджикистан-Афганистан» (116 км), «Сангтуда 1 – СЭЗ Дангара» (15,9 км) и «Перепадной – СЭЗ Дангара» (23 км).

Также, согласно плану, в ближайшей перспективе планируется ввод в эксплуатацию и начало работ на других новых объектах по выработке электроэнергии, таких как оставшаяся очередь агрегатов Рогунской ГЭС, ГЭС «Себзор» (11 МВт), реконструкция Нурекской и Головной ГЭС, и межрегиональный проект передачи электроэнергии CASA-1000 (252 км), «внедрение автоматической системы управления и контроля электроэнергии в городе Душанбе, Хатлонской и Согдийской областях и районах – это и есть предопределение».

Как мы уже отмечали, без развития электроэнергетики развитие экономики страны невозможно, ведь не зря энергию называют локомотивом и движущей силой экономики. В этом процессе также было налажено строительство и ввод в эксплуатацию ряда крупных объектов по производству электроэнергии для бесперебойного снабжения жителей Таджикистана дешевой и экологически чистой электроэнергией, увеличения мощностей и достижения полной энергетической независимости в течение 30 лет независимости.

По инициативе Правительства страны, сегодня в русле реки Вахш построены следующие электростанции: в частности, в части ниже по течению реки Вахш построена Водопадная электростанция (30 тыс. кВт.час), Головная (210 тыс. кВт.час), Центральная (18,6 тыс. кВт. часов), в средней части реки Вахш – Нурекская (2 млн 700 тыс. кВтч), Байпазинская (600 тыс. кВтч), Сангтуда-1 (670 тыс. кВтч), Сангтуда-2 (220 тыс. кВтч). В верховьях реки Вахш – Рогунская гидроэлектростанция (3,6 млн кВт. часов), Сичарог (420 тыс. кВт.час) и Шуробская ГЭС (900 тыс. кВт. часов). Завершается строительство серийных дорог на реке Вахш. Строительство котлованов в верхней части реки Вахш решает еще одну загадку, связанную с заполнением водохранилищ. По прошествии времени толщина пласта, залегающего в Нурекском водохранилище, составляет более 100 метров. Строительство Рогунского котлована продлевает срок службы нижних котлованов Нурека, Сангтуда-1, Сангтуда-2, Байпазинская, Головная и Центральная ГЭС обеспечивают срок службы данных котлованов до 100 лет¹.

Еще одной мерой Правительства страны на реке Пяндж в технико-экономическом плане является проектирование строительства 14 ГЭС

¹ См.: Абдуллоев М. Вазъи кунунӣ ва дурнамои рушди гидроэнергетикаи Тоҷикистон. = Текущая ситуация и перспективы развития гидроэнергетики Таджикистана // Рациональное использование водно-энергетических ресурсов: материалы Республиканской научно-теоретической конференции Таджикского технического университета им. Мухаммада Осими. г. Душанбе, 13 июня 2021. – Душанбе, 2021. – С. 4.

мощностью от 300 тыс. кВт/ч. до 5,3 млн кВт/ч., в том числе работы были обоснованы и для этих станций подготовлены технические условия. Если говорить о 8-ми массивных энергоблоках, расположенных на реке Пяндж, то ниже по течению реки расположены электростанции Нижний Пяндж (1,1 млн. кВт/ч.), Кукча (800 тыс. кВт/ч.), Москва (800 тыс. кВт/ч.), Чумар (от 2 млн. кВт/ч. до 25 млрд. кВт/ч), которые могут производить электроэнергию. В среднем течении реки Пяндж возможно строительство четырех крупных гидроэлектростанций, в частности, Даштиджум (5,3 млн. кВт/ч.), Калаи-Хумб (1,5 млн. кВт/ч.), Туган (2 млн. кВт/ч.), Рушон (3,1 млн. кВт/ч.). Вместе эти энергоблоки могут производить 57,5 млрд. кВт/ч. электроэнергии, а после строительства 14 электростанций только на этой реке можно будет вырабатывать 86,3 млрд. кВт/ч. электроэнергии. Только одна Даштиджумская ГЭС вырабатывает более 19 млрд. кВт/ч. электроэнергии и обеспечивают потребности населения и народного хозяйства. Технические условия и другие документы были экономически обоснованы для Даштиджумской ГЭС. По предварительным выводам специалистов, строительство этого котлована экономически выгодно, на каждый его киловатт тратится всего 800 долларов США, что очень мало с точки зрения финансирования строительства котлована. В связи с этим Правительство страны намерено начать строительство Даштиджумской ГЭС после строительства Рогунской ГЭС.

Следует отметить, что Глава государства Эмомали Рахмон назвал достижения Республики Таджикистан в годы независимости результатом расширяющегося регионального сотрудничества по решению торгово-экономических, социальных, экологических вопросов. Средний тариф на 1кВт/ч электроэнергии, вырабатываемой страной, составлял всего 17 дирамов. В странах СНГ: в Узбекистане средний тариф равнялся 53-55 дирамам, в Белоруссии – 44-45, в России – 38-40, в Казахстане – 30 и в

Армении – 80 дирамам. В европейских странах: Дании, Германии, Бельгии и других – 2,8-3 сомони. После ввода в эксплуатацию всех агрегатов Рогунской ГЭС Таджикистан войдет в тройку стран-производителей «зеленой энергии» в мире.

Если бы все вышеперечисленные электростанции были построены, то Республика Таджикистан заняла бы одно из первых мест в мире по производству электроэнергии и обеспечила бы большинство государств Средней и Западной Азии дешевой экологически чистой электроэнергией.

В заключение следует отметить, что Правительство страны, несмотря на экономические трудности и региональное давление и угрозы, проделало значительную работу по вопросу использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в период независимости. В частности, благодаря разработке и утверждению ряда государственных стратегий и программ по привлечению иностранных инвестиций, гидроэнергетические ресурсы Южного и Восточного Таджикистана были освоены, что сделало страну одним из крупнейших производителей “зеленой энергии”. Помимо принятых мер, необходимо также широко использовать другие возможности гидроэнергетических ресурсов для полного выхода страны из энергетического кризиса.

2.3. Социально-экономическое и культурно-бытовое значение освоения гидроэнергетических ресурсов в условиях энергетической независимости Таджикистана

Республика Таджикистан расположена в географическом регионе, богатом ресурсами экономического развития, особенно гидроэнергетикой. Горные условия и расположение рек, берущих начало именно в Таджикистане, позволили эффективно использовать эти природные ресурсы.

В частности, в Южной и Восточной части страны существуют условия, которые создали возможность строительства гидроэлектростанций. Как в советское время, так и сегодня Правительство страны уделяет особое внимание этому вопросу для развития национальной экономики и реализации стратегических целей. Именно в условиях суверенитета государства для реализации энергетической независимости и на этой основе ускорения индустриализации были приняты многочисленные и выгодные меры. Эти условия в настоящее время позволяют не только развивать экономику страны, но и создавать благоприятные условия для решения экологических и политических проблем региона. Безусловно, анализ мнений экспертов показывает, что выработка электроэнергии за счет огромных водных ресурсов оказывает глубокое влияние на климатические условия региона. Сегодня в науке ее называют “зеленой энергией”, что говорит о ее положительном влиянии на климат и природу. Кроме того, в политическом плане энергетические ресурсы Таджикистана могут объединить страны региона и еще больше способствовать развитию отношений, особенно экономического направления.

Следует отметить, что еще в советское время было принято множество программ по эффективному использованию гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана. В частности, “Программа развития энергетики СССР на 1991-2005 годы в Таджикистане”, в отношении гидроэнергетических ресурсов которой предусматривалось выполнение следующих работ:

1) В бассейне реки Вахш, на реке Сурхоб – строительство Джарбулакской, Горганской, Гармской ГЭС; на реке Обихингоу: Сангвор, Урфати, Штиен, Ёфар, Ёнур; на реке Вахш – крупной Рогунской и средней Сангтудской ГЭС-1;

2) На притоках реки Амударьи в Пяндже – строительство 13 сооружений, таких как Баршарская, Андаробская, Пишская, Хорогская, Рушанская, Язгулемская, Гранитовые ворота, Ширговатская, Хастовская, Даштиджумская, Джумарская, Московская и Кукчинская ГЭС мощностью от 300 до 400 МВт и общей мощностью 80,6 млрд. кВт в год.

Среди этих силовых установок Даштиджумская ГЭС занимала более высокое положение, учитывая ее производственные мощности. Плановые производственные показатели должны были быть введены в эксплуатацию в объеме 4000 МВт электроэнергии и вместимостью водохранилища 17,6 км³ см воды¹.

Кроме того, в рамках данного плана должна была быть построена Рогунская гидроэлектростанция высокой мощности и введена в эксплуатацию. Рогун – это гидроэнергетический проект, который является приоритетным не только для Таджикистана, но и для всего региона, и в условиях глобального дефицита электроэнергии и растущего спроса на нее Рогун может принести пользу миллионам людей. В советское время, когда разрабатывался проект Рогунского гидроэнергетического комплекса, предусматривалась его необходимость наряду с электроснабжением, а также для орошения вновь возделываемых земель и, таким образом, решения проблемы снабжения населения продовольствием. В то время как не только в Таджикистане, но и во всей Средней Азии не было построено ни одной гидроэлектростанции, карта водных и энергетических ресурсов Советского Союза легла в основу первого географического исследования ученых Советского Союза. В 1932 году И. Карауловым было проведено первое

¹ См.: Сафарали, Т. Об, обанборхо ва нерӯ. = [Вода, водохранилища и энергия] // Нерӯ. – 2010. – № 4-5. – С. 15-16.

исследование, и на месте Рогуна была указана возможность строительства этого объекта под названием «Сичарогская ГЭС»¹.

Вскоре, именно по предложению тогдашнего руководства Туркменистана, Узбекистана и с согласия руководства Таджикистана, с целью регулирования воды на вновь возделываемых землях и электроснабжения, орошения участков вновь возделываемых земель мощными насосами, а также полного обеспечения развивающейся промышленности региона, началось проектирование и технико-экономическое обоснование Рогунского гидроэнергетического комплекса, который должен был состоять из водохранилища и электростанции.

В 1972 году технико-экономическое обоснование проекта Рогунского гидроэнергетического комплекса, разрабатываемого Ташкентским отделом Научно-исследовательского института «Гидропроект» Советского Союза, было полностью завершено, обсуждено в Министерстве энергетики СССР с участием уполномоченных представителей всех республик Средней Азии и одобрено государственной экономической комиссией Госплана Советского Союза. Официальный документ об этом – «Постановление государственной экономической комиссии Госплана Советского Союза, № 6 от 27-го февраля 1974 года».

Датой начала подготовительных работ на Рогунской ГЭС можно считать 10 июля 1972 года, т. к. в этот день, за четыре месяца до ввода в эксплуатацию первого агрегата Нурекской ГЭС, форму о начале работ заполнил начальник строительного участка Всесоюзного объединения «Гидроспецстрой» Борис Петрович Соболев. Поставлена цель, что после

¹ См.: Сафарзода Х.А. Эмомали Рахмон – эҳёгари Роғун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогуна]. – Душанбе, 2018. – С. 401.

полного завершения строительства Нурекской ГЭС сюда будет переброшена вся рабочая сила и техническая мощь¹.

Напомним, что торжественное заседание состоялось в Рогуне 27 сентября 1976 года, с речью выступил первый секретарь ЦК Коммунистической партии Таджикской ССР Джаббар Расулов, который разъяснил суть решения XXV съезда КПСС о строительстве Рогунского гидроэнергетического комплекса в Таджикистане. Среди участников заседания был министр энергетики и электрификации Советского Союза П.С. Непорожний. Он был в числе тех, кто с радостью принял участие в благоустройстве, а после митинга здесь прозвучали первые строительные взрывы, и они возвестили миру о начале этого великолепного строительства².

Президиум Верховного Совета Таджикской ССР 25 декабря 1986 года принял решение «О создании Рогунского городского организационного комитета» и на первом заседании комитета, состоявшемся в апреле 1987 года, председателем комитета был избран бывший председатель правительства города Нурек Яхья Мирфозилов. Все это может быть истолковано как подготовительные работы к началу великого строительства. Официально строительство Рогунского гидроэнергетического комплекса, а в бывшем селе Сарипулак – строительство второго города таджикских энергетиков – Рогуна, началось в мае 1986 года. После этого за короткий промежуток времени было построено около 115 тысяч квадратных метров жилых помещений, две школы, два детских сада, магазины, столовые, два кинозала, строительные площадки, вспомогательные строительные учреждения на сумму 60 миллионов рублей, построены дороги, высоковольтные линии электропередач и подстанции.

¹ См.: Сафарзода Х.А. Эмомали Рахмон – эҳёгари Роғун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогуна]. – Душанбе, 2018. – С. 401.

² См.: Сафарзода Х.А. Указ. соч. – С. 401.

Строительная площадка № 1, расположенная между реками, располагала всеми основными объектами по производству камня и гравия, местом для хранения техники и оборудования, материалов и топлива. При этом он полагал, что эта площадка будет функционировать до тех пор, пока не заработает первый агрегат, а затем погрузится в воду.

В конце 1986 года в Рогуне состоялось Всесоюзное совещание работников гидроэнергетики, в котором приняли участие строители, представители подрядных предприятий, специалисты, проектировщики, конструкторы, машиностроители, транспортники. Эта встреча открыла новую страницу в строительстве Рогуна, т. к. были определены важные этапы строительства станции света. Установлено, что в конце 1987 года сток реки Вахш будет перекрыт, а в 1989 году будет введена в эксплуатацию первая агрегатная установка. В 1990 году было принято решение о завершении строительства города Рогун, а в 1993 году – о полном вводе в эксплуатацию Рогунского гидроэнергетического комплекса¹.

На самом деле этот план был верным и выполнимым: 27-28 декабря 1987 года вахшский перешеек был перекрыт, и вода отводилась в сторону тоннеля Рогунской ГЭС². По этому случаю состоялся грандиозный митинг, в котором приняли участие основатели, руководители партий, профсоюзов, комсомольских организаций и других предприятий. При этом было подано два обращения: первое обращение было адресовано людям, и было помещено в железный кувшин, а второе обращение было адресовано учреждениям и предприятиям. В нем говорилось, что мы все должны выполнить все свои обязательства в установленные сроки, чтобы Рогунская ГЭС начала свою работу.

¹ См.: Сафарзода Х.А. Эмомали Рахмон – эҳёгари Рогун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогуна]. – Душанбе, 2018. – С. 402.

² См.: Сафарзода Х.А. Там же. – С. 403-404.

Так, на первом этапе работ, то есть до распада Советского Союза, в ходе строительства был построен 21 км туннелей, в зале агрегатов было выполнено 70 % работ, 53 % строительства жилых объектов были готовы. К сожалению, за прошедшие годы большая часть этих объектов вышла из строя: 8 мая 1993 года в Рогуне произошло страшное событие – сошедший сель, перекрыв реку Вахш, заполнил все туннели и смел всё в течение нескольких минут. Все туннели, которые были плодами многолетнего труда, были выведены из строя песком, камнями и грязью¹.

После достижения государственной независимости и относительно спокойной политической ситуации, одной из важнейших целей Главы государства, уважаемого Эмомали Рахмона пристальное внимание было уделено развитию энергетической отрасли, особенно гидроэнергетики, развитие которой он считал главным гарантом развития экономики, достижения важных стратегических целей, снижения уровня бедности и повышения уровня жизни населения.

Для возрождения строительства Рогунской гидроэлектростанции были приняты следующие эффективные меры: впервые правительство России заключило с Таджикистаном договор о сотрудничестве по строительству Рогунской ГЭС, но отложило работу из-за сложной политической ситуации (т. е. продолжения навязанной гражданской войны). Строительство постоянно откладывалось, а техника и оборудование выходили из строя². В мае 2002 года Президент Республики Таджикистан, уважаемый Эмомали Рахмон с целью ознакомления с экономической и общественно-политической ситуацией посетил город Рогун, а также ознакомился с выполненными работами по строительству Рогунской ГЭС³. В октябре 2002 года Балтийская

¹ См.: Сафарзода Х.А. Эмомалӣ Раҳмон – эҳёгари Роғун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогун]. – Душанбе, 2018. – С. 403.

² См.: Там же. – С. 405.

³ См.: Там же. – С. 406.

строительная компания РФ проявила заинтересованность в продолжении строительства Рогунской ГЭС, и был подписан добросовестный договор, однако от него остался только документ.

Следует отметить, что в соответствии с договором, заключенным в ходе официального визита Президента Российской Федерации В.В. Путина в Республику Таджикистан 16 октября 2004 года, было подписано соглашение между правительствами двух стран о порядке и условиях участия Российской Федерации в строительстве электростанции «Сангтуда-1» и соглашение о долгосрочном сотрудничестве между Правительством Республики Таджикистан и открытым акционерным обществом «Русский алюминий», которое должно было взять на себя это строительство. Также 26 сентября 2005 года министр промышленности и энергетики России В.О. Христенко вместе с председателем Совета директоров «Русала» О. Дерипаской отправился в Рогун, снял завесу со строительного памятника и официально объявил о начале строительных работ.

Следует отметить, что эта амбициозная программа не успела воплотиться в жизнь, но в сентябре 2000 года на саммите государств-членов ООН по разработке Программы тысячелетия было решено, что человечество столкнется с трагическими трудностями нехватки воды, особенно питьевой, в связи с климатическими изменениями, быстрым демографическим ростом, различными стихийными бедствиями и т. д. В то же время возникла необходимость срочно предотвратить эту трагедию и к 2015 году вдвое сократить число людей, не имеющих доступа к питьевой воде. В связи с этим, в 2000 году Глава государства, уважаемый Эмомали Рахмон вышел на арену мирового движения по борьбе с глобальными вызовами со своими полезными предложениями, и 23 декабря 2000 года Генеральная Ассамблея ООН по первой инициативе Эмомали Рахмона приняла резолюцию об установлении «Международного года чистой воды – 2003».

В этом направлении можно обратить внимание на одну интересную деталь: на уровне ООН было чрезвычайно сложно и вместе с тем плодотворно представить этот чрезвычайно важный вопрос международного значения, особенно политически недостаточно развитому государству, не имеющему достаточного опыта интеграции и сотрудничества. С 17 октября по 8 декабря 2003 года в Нью-Йорке в штаб-квартире ООН официальная делегация Таджикистана провела шесть многосторонних консультаций с государствами, более 700 встреч, бесед и двусторонних переговоров с целью выработки приемлемого текста документа и достижения консенсуса по принятию резолюции проекта, предложенного правительством Таджикистана по чистой воде»¹.

Впоследствии Международный саммит по чистой воде проходил в Душанбе по решению ООН с 29 августа по 1 сентября 2005 года, и участникам стало ясно, что Таджикистан является лидером в мировом сотрудничестве, особенно с государствами Центральной Азии и всей Азии в целом. Гости убедились, что Таджикистан находится на переднем крае водных и энергетических ресурсов Центральной Азии и своими шагами может стать пионером в обеспечении и использовании бесперебойного и экономичного водоснабжения и электроснабжения региона.

Таким образом, предложенная правительством Таджикистана резолюция присоединилась к разработанной ООН тысячелетней программе по решению водного вопроса, осью которой было строительство Рогунской ГЭС, и ее реализация была поставлена под контроль дирекции Бюро ООН по Европе и СНГ. Другими словами, ООН взяла на себя защиту и использование водных и энергетических ресурсов Таджикистана.

¹ Хуршеди Ҷ. Худо умри обат диҳад. = [Дай Бог тебе долгой жизни] // Чумхурият (Нашри махсус). – 2019. – 16 ноябр.

Опыт показывает, что современный мир остро нуждается в таких богатствах, которые дают человечеству “зеленую энергию” и жизнь. Мировые сверхдержавы, такие как США, Швеция, Япония, признаны заложниками государств-поставщиков энергетических ресурсов. Этот ресурс больше всего нужен России, странам Южной, Восточной и Западной Азии: Афганистану, Пакистану, Индии, Ирану и странам Центральной Азии: Казахстану, Узбекистану, Туркменистану. Цель последних трех стран, с которыми иногда координировалась и Россия, состояла в том, чтобы быть лидерами в использовании этих ресурсов в регионе Центральной Азии, укрепляя тем самым свою промышленность и присоединяясь к мировой научно-технической революции.

Как только предложения таджикской стороны нашли отклик у всех государств-членов ООН, дух и смелость главы Таджикистана стали достаточно сильными, чтобы, несмотря на внутренний и мировой экономический и финансовый кризис, самостоятельно построить крупнейшую гидроэлектростанцию века – Рогунскую ГЭС, и в то же время эффективно использовать программу энергетического развития, разработанную ещё в СССР. По нашему мнению, именно эта ситуация привела к тому, что соседние страны постепенно изменили свое отношение к Таджикистану, отказались от средств давления на него и стали вести плодотворное двустороннее сотрудничество.

В 2008 году Глава государства, уважаемый Эмомали Рахмон принял два исторических решения: «продолжить строительство Рогунской ГЭС и создать в стране свободные экономические зоны (СЭЗ)», на которые ни у одного другого государства региона не хватило смелости. Целью политики создания СЭЗ был охват комплекса «эффективной экономической политики государства по созданию благоприятной среды для привлечения иностранных и внутренних инвестиций, новых технологий, созданию

современной инфраструктуры, созданию новых рабочих мест, насыщению рынка конкурентоспособными товарами, наращиванию экспортного потенциала страны и в целом повышению уровня жизни населения».

С такими благими намерениями в мае 2008 года Постановлением Правительства Республики Таджикистан были созданы свободные экономические зоны «Пяндж» и промышленно-инновационные зоны «Согд», в феврале 2009 года – «Дангара» и «Ишкашим», которые вошли в сферу действия масштабного проекта промышленной реконструкции. Согласно принятым в этом направлении законам, полная и безоговорочная защита законных интересов указанных предприятий-субъектов попадала под гарантированную государством защиту¹.

Прогнозирование и проведение подобных мероприятий было обусловлено необходимостью улучшения конкретного состояния экономики страны и ее зависимостью от энергетических ресурсов. Теоретически степень энергетической зависимости или энергетической безопасности страны была связана с организацией и использованием качественного мониторинга, связанного с добычей, производством, быстрой передачей, потреблением, импортом и экспортом всех видов хранения энергии и ее защитой во всех экономических и социальных аспектах. Однако в республике этот комплекс был парализован гражданской войной.

По состоянию на 1 ноября 2007 года республика закупала из-за рубежа 100% нефтепродуктов, 100% сжиженного природного газа, 99% природного газа и 20-30% электроэнергии. В этот период Узбекистан вышел из Единой энергетической системы Средней Азии, но по-прежнему пользовался преимуществами централизованных водных и электрических ресурсов советского периода, большая часть которых вырабатывалась в

¹ См.: Президент ва минтақаҳои озоди иқтисодӣ. = [Президент и свободные экономические зоны] // Чумхурят (Нашри махсус). – 2019. – 16 ноябр. – С. 3.

Таджикистане и Кыргызстане. Однако Согдийской области, которая не была подключена к энергосистеме «Юг», требовалось более 3 млрд. кВт электроэнергии. В целом в Таджикистане доступ к собственным энергетическим ресурсам сократился в 14 раз, и только 10% имеющихся мощностей было использовано и выведено из эксплуатации¹. Однако Узбекистан оказывал давление на Таджикистан в секторе строительства Рогунской ГЭС.

Анализ ведущих мировых и региональных экспертов показывает, что уровень потребности Таджикистана в энергетической безопасности на период до 2030 года станет возможным именно с завершением краткосрочных, среднесрочных и долгосрочных задач (эти периоды указаны выше) к 2010, 2010-2015 и 2015-2030 годам. В первый период предполагается за счет имеющихся возможностей обеспечить амортизацию электроэнергии до 18 млрд. кВт/ч./год. К 2015 году выработка этой мощности достигнет 23 млрд 633 млн кВт/ч./год, а если будут введены в эксплуатацию первые две турбины Рогунской ГЭС, то к концу 2015 года выработка электроэнергии достигнет 30 млрд 133 млн кВт/ч./год, а к концу 2020 года выработка электроэнергии должна была составить 37 млрд 933 млн. кВт/ч./год, а в 2030 году достичь 53 млрд 533 млн. кВт/ч./год².

С учетом этих и других целей продолжающееся строительство Рогунской ГЭС, на которое до 1991 года было выполнено 40% работ, было начато в 2008 году. Но 17 лет спустя из-за развода и кражи имущества, технологий и чрезвычайных происшествий от работ почти не осталось и следа.

¹ Св/Аз вобастагии энергетикӣ то истиклоли энергетикӣ. = [От энергетической зависимости к энергетическому статусу] // Нерӯ. – 2010. – № 4-5. – С. 6.

² Аз вобастагии энергетикӣ то истиклоли энергетикӣ. = [От энергетической зависимости к энергетическому статусу] // Нерӯ. – 2010. – № 4-5. – С. 7.

Проектные показатели этой электростанции (с учетом хозяйственно-финансового климата великой Советской экономической державы) состоят из 6 турбин мощностью 3600 мегаватт, с высотой плотины 335 метров, объемом водохранилища 13,3 кубических км, которое река Вахш извергает в течение 15-17 лет, производственной мощностью 13,1 млрд. кВт электроэнергии. После обеспечения полной занятости в течение 3 лет она покрывает свои бюджетные расходы и в настоящее время высота фундамента Рогунской ГЭС, которая здесь расположена, составляет более 300 м, а ее площадь составляет более 17 тысяч гектаров¹.

Эти показатели проекта не изменились и при продолжении строительства, но в процессе его осуществления, в соответствии с современными научно-техническими изменениями, законами рыночной экономики, бюджетной целесообразностью страны ряд других факторов, безусловно, находят свои новые нужды. Так, компания «Русал» не согласилась на этот проект, и строительство было осуществлено Таджикистаном по собственной воле. Правительство Узбекистана создало и другие трудности, которые препятствовали как интересам экономики своей страны, так и прогрессу Таджикистана. Перед лицом всех этих трудностей Правительство Таджикистана опиралось на созидательную силу славного народа своей страны, чтобы защитить свою волю и мужество. В 2008 году для расширения строительных работ в город Рогун была мобилизована 241 единица новой современной техники: 100 мощных автоцистерн БелАЗ, 40 единиц автоцистерн МАЗ, 20 единиц бетономесительных машин МАЗ, 10 мощных бульдозеров, экскаваторов и автокранов, 10 специальных машин для

¹ См.: Ғоибов Ғ. Таърихи Хатлон аз оғоз то имрӯз. = [История Хатлона от начала до наших дней]. – Душанбе: Дониш, 2006. – С. 637.

внутренних работ туннелей, 6 электрических насосных установок, 3 компрессора и другие технические средства¹.

Действия Правительства страны были направлены на освобождение от энергетического рабства национального и международного значения, в свою очередь негативные мнения и враждебность как внутри страны, так и за ее пределами окончательно развеялись. Большие трудности заключались в нехватке в Таджикистане квалифицированных управленческих кадров, квалифицированных специалистов в энергетической, научно-технической сферах. Так, 5 января 2010 года было опубликовано “Обращение Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона к народу Таджикистана” с просьбой внести свой вклад в строительство Рогунской ГЭС².

Строительство Рогунской ГЭС, имевшей политико-экономический и социальный характер, не только местный, но и международный, превратилось в кампанию национального подъема. В ходе продолжения работ, 29 октября 2016 года с участием Лидера нации было изменено русло реки Вахш и заложен прочный фундамент для строительства 335-метровой плотины. По воле Лидера нации и тысяч строителей был построен «Рогун», а электроэнергия, вырабатываемая двумя его агрегатами, была подключена к единой энергетической системе страны. В частности 16 ноября 2018 года Лидер нации, уважаемый Эмомали Рахмон дал старт работе первого агрегата мощностью 120 МВт, а 9 сентября 2019 года был дан старт второму агрегату Рогунской ГЭС³. По состоянию на 14 октября 2020 года первый агрегат произвел 1 млрд. кВт/ч. электроэнергии, которая была передана в

¹ См.: Шарифзода А. Фархунд апай. = [Несущий благодать]. – Душанбе, 2014. – С. 44.

² См.: Сафарзода Х.А. Эмомалӣ Раҳмон – эҳёгари Роғун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогуна]. – Душанбе, 2018. – С. 405.

³ См.: Рогунская ГЭС: когда честь превыше всего (на тадж. яз) // Ҷумҳурият (Нашри махсус). – 2022. – 5 октябр. – С. 22.

энергосистемы страны¹. Это свидетельствует о том, что Правительство республики и народ Таджикистана твердо придерживаются намеченных планов.

На восстановительные работы электростанции с 2008 года по октябрь 2020 года было направлено 25 млрд 340 млн сомони, а в 2020 году за счет государственного бюджета было израсходовано почти 3 млрд. сомони. Только на проведение досрочных строительных и монтажных работ по лоту 2 - (подъем очереди плотины) и досрочных работ по лоту 3-4, закупку оборудования, строительных материалов из государственного бюджета и другие работы было выделено 1872 млн. сомони. Для достижения намеченных целей в строительстве в среднем 12707 рабочих и инженерно-технических работников работают круглосуточно в две смены с использованием 3824 машин и механизмов.

Таджикистан, благодаря активному участию в реализации 1000-летней программы ООН на период 2010-2020 годов, приобрел особое значение в удовлетворении мировых потребностей в «зеленой энергии». По прогнозам экспертов, мировой спрос на “зеленую энергию” к 2030 году вырастет почти в четыре раза по сравнению с началом XXI века. Рогунская ГЭС – крупное подземное сооружение и самая высокая гидротехническая плотина в мире, организация и продвижение её технического и технологического мониторинга на международном уровне для обеспечения безопасности находится под постоянным контролем.

По состоянию на октябрь 2020 года на 53 объектах завода установлено около 4 тысяч контрольно-измерительных приборов. Вокруг объекта и водохранилища Рогунской и Нурекской ГЭС установлено 11 спутниковых цифровых сейсмических баз с сейсмическим центром

¹ См.: Выступление Лидера нации, Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на встрече с строителями Рогунской ГЭС, 14 октября 2020 г. // Чумхурият. – 2020. – 15 октябр. – № 205-206 (24061). – С. 1-2.

Открытого акционерного общества «Рогунская ГЭС» и подключена высокоскоростной линией интернета к сейсмическому центру Геофизической службы Национальной академии наук Таджикистана¹.

В 2020 году Правительство Таджикистана получило возможность принять участие в реализации еще 12 государственных проектов с инвестициями на сумму более 13 300 млн сомони. Проведена реконструкция Нурекской, Головной и Кайраккумской ГЭС, строительство ГЭС “Себзор”, строительство энергосистемы Ромит, внедрена система оптового учета передачи электроэнергии, создан региональный проект линии электропередачи CASA-1000 (Центральная Азия, Южная Азия – ЦАЮА), “Электрификация сёл Таджикистана” переподключена к единой энергетической системе Центральной Азии. Наряду с этим был реализован ряд других планов и проектов. Таким образом, Таджикистан стал активным участником проекта линии электропередачи CASA-1000. Создание регионального проекта линии электропередачи CASA-1000 было официально заложено главами 4 государств: Таджикистана, Кыргызстана, Афганистана и Пакистана 12 мая 2016 года на встрече в Таджикистане в городе Турсунзаде. По договору через ЛЭП-500 кВт была назначена поставка электроэнергии в Афганистан и Пакистан с конверторных подстанций мощностью 1 300 мВт из 100 частей, 70% из Таджикистана и 30% из Кыргызстана.

Примечательно, что Правительство Республики Таджикистан подготовило необходимую инфраструктуру для производства электроэнергии для Центральной Азии и Южной Азии - 1000 и подготовило ЛЭП для передачи электроэнергии. Кроме того, в водохранилищах ГЭС Таджикистана, из-за быстрого таяния ледников, в последние годы скопившиеся излишки воды позволили увеличить производство

¹ См.: Выступление Лидера нации, Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на встрече с строителями Рогунской ГЭС, 14 октября 2020 г. // Чумхурият. – 2020. – № 205-206 (24061). – 15 октябр. – С. 1-2.

электроэнергии и тем самым послужить интересам стран, нуждающихся в электроэнергии. Например, по данным компании «Барки Точик», за 10 лет (2008-2018 гг.) из водохранилища Нурекской ГЭС было сброшено 64,3 млрд. т, а при таком количестве воды можно было бы ежегодно вырабатывать 6 млрд кВт/ч электроэнергии¹.

Это свидетельствует о том, что правительство страны к 2016 году достигло предела, когда использование водных ресурсов освободилось от противоречивого соседского кризиса и стало источником мотивации для сотрудничества. И действительно, с помощью этого инструмента удалось сделать первый шаг в формировании регионального рынка электроэнергии в Центральной Азии и Южной Азии. 17 августа 2018 года Лидер нации Эмомали Рахмон совершил государственный визит в Республику Узбекистан. Восстановление дружественных связей между таджиками и узбеками, которые проживают в одном географическом регионе и пьют воду из одного источника, стало одним из важнейших достижений. Между Таджикистаном и Узбекистаном подписано 26 новых документов о сотрудничестве.

Президент Республики Таджикистан Эмомали Рахмон отметил: “Во внешней политике Таджикистана сотрудничество с Узбекистаном всегда занимает одно из особых приоритетных мест”. Среди подписанных документов наиболее важным является «Соглашение о сотрудничестве в области стратегического партнерства», которое выводит две страны на уровень и качество прогресса². В процессе реализации возрождения единой энергетической системы Центральной Азии была создана возможность избавить Узбекистан от зависимости от электроэнергии. Компания «Барки точик» в 2018 г. незамедлительно отключила электроэнергию мощностью

¹ См.: «CASA-1000» ба Тоҷикистон чӣ медиҳад? = [Что дает «CASA-1000» Таджикистану?] // Минбари халқ. – 2018. – 15 август. – № 33 (1169). – С. 10.

² Тоҷикистон-Узбекистон: имзои 26 санади нави ҳамкорӣ. = [Таджикистан – Узбекистан: подписание 26 новых договоров о сотрудничестве] // Мароми пойтахт. – 2018. – 22 август. – № 31 (524).

более 60 млн кВт/ч. Таким образом, в целях укрепления вновь возрожденных дружеских отношений, независимость Узбекистана от Таджикистана возросла до такой степени, что он может не только закупать излишки электроэнергии, производимой в Таджикистане, по низкой цене для удовлетворения собственных нужд, но и сотрудничать в ее транспортировке в другие страны через свою внутреннюю систему электропередач¹.

Как известно, деятельность Правительства Республики Таджикистан направлена на налаживание сотрудничества по эффективному использованию водных и энергетических ресурсов с зарубежными странами, прежде всего, со странами бассейнов рек Амударьи, Сырдарьи и Зеравшана. Эта деятельность приобрела чрезвычайно широкий и разносторонний характер: политический, экономический, научный, культурный, образовательный и в то же время – международный. С самого начала она возникла в рамках новой политической организации СНГ, затем Шанхайской организации сотрудничества, а затем постепенно переросла в деятельность мирового масштаба. В соответствии с долгосрочными стратегическими целями необходимо придерживаться беспристрастных дружественных отношений и сотрудничества, выгодных для сторон ООН, Европейского Союза, США. Благодаря такому способу сотрудничества Таджикистан приобрел близость с государствами Южной Азии, Юго-Востока, Тихого океана и Африки, а также с исламским миром. Стоит отметить, что Правительство Республики Таджикистан с 2007 года продолжает реформировать систему поездок иностранных граждан и в 2022 году установило упрощенный порядок оформления визы для граждан 112 стран². И с такой формальностью были установлены партнерские отношения с

¹ См.: «CASA-1000» ба Тоҷикистон чӣ медиҳад? = [Что дает «CASA-1000» Таджикистану?] // Минбари халқ. – 2018. – 15 август. – № 33 (1169). – С. 10.

² См.: Послание Президента Республики Таджикистан, уважаемого Эмомали Рахмона «Об основных направлениях внутренней и внешней политики Республики». URL: <http://prezident.tj/node/32191> (дата обращения: 02.01.2024).

мировым сообществом в рамках международных и региональных организаций, расширилось сотрудничество по всем направлениям и конкретным направлениям в области эффективного использования энергетических ресурсов.

Таким образом, в период государственной независимости для реализации энергетической независимости с использованием водных ресурсов в южной и восточной частях страны были построены и сданы в эксплуатацию ряд гидроэлектростанций. Одной из особенностей процесса реализации этой стратегии является то, что Республика Таджикистан учитывала интересы сопредельных стран в рамках политики интеграции. Несмотря на то, что гидроэнергетические ресурсы находятся внутри страны, Таджикистан принимает необходимые меры для обеспечения доступа низовых стран к источнику жизни – воде. Кроме того, энергетические ресурсы и их эффективное использование оказывают положительное влияние не только на экономику Таджикистана, но и на экономику соседних стран. С учетом этого необходимо отметить укрепление стратегического партнерства сопредельных стран с целью производства и передачи электроэнергии и устойчивого развития экономики региона. В этом направлении таджикская сторона до сих пор добивается успеха благодаря своим инициативам и предложениям. В этой связи необходимо, чтобы стороны сопредельных стран также уделяли больше внимания общерегиональным интересам.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Республика Таджикистан богата гидроэнергетическими ресурсами, составляющими почти 60% водных ресурсов Центральной Азии, из которых только 10% расходуется на удовлетворение потребностей республики. Гидроэнергетические ресурсы Южного и Восточного Таджикистана формируются ледниками, естественными и искусственными озерами, подземными водами, реками и ручьями.

Исходя из результатов анализа изучения, освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в XX веке в рамках Советской энергетической политики и суверенизации гидроэнергетической отрасли в начале XXI вв., её можно охарактеризовать следующим образом:

1. На востоке Таджикистана, точнее, в ГБАО, расположена разделительная зона трех бассейнов рек (Амударья, Тарим, верховья Инда) Азиатского континента. На территории области бассейн Амударьи составляет 68098 км³, а площадь рек Таримского бассейна здесь составляет 21600 км³. Всего в ГБАО насчитывается более 10 тысяч водотоков длиной менее 10 км, а самый крупный из них более 300 км, в том числе почти 500 средних и крупных рек протяженностью от 25 до 300 километров. В среднем годовой сток рек области составляет более 15 млн. кубических метров, в то время как общий расход воды в реках не превышает 5 процентов. Среднегодовой сток рек ГБАО составляет 24976 млн кубометров.

2. Раштская долина обладает большим гидроэнергетическим потенциалом, так как в этом регионе образуются и текут малые и крупные реки, такие как Муксу, Сорбог, Обикабуд, Питавкуль, Шеклису, Обихингоу, Сурхоб, Вахш и некоторые другие. Эти реки имеют большие крутые склоны и быстрые течения. Гидроэнергетический потенциал бассейна реки Вахш, по

данным исследований ученых отрасли, составляет 26,16 млн. кВт, мощность самой реки Вахш составляет 7,8 кВт, а мощность ее притоков протяженностью более 10 км достигает 6,27 млн. кВт. В общей гидроэнергетической структуре Республики Таджикистан доля реки Вахш составляет 43,5%.

3. Гидроэнергетические ресурсы и их эффективное использование являются основой экономики страны. В настоящее время мировая энергетика основана на ископаемом топливе и, по оценкам экспертов, к 2030 году будет исчерпано 80 % запасов нефти и газа. Запасов угля хватит на 200 лет, но его добыча небезопасна и требует больших затрат, в связи с чем необходимо правильное и эффективное использование ресурсов.

4. Процесс изучения гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана восходит к 30-м годам XX века. СССР изучил гидроэнергетические ресурсы Таджикской ССР, определил энергетический потенциал ресурсов и приступил к строительству ГЭС. Освоение ресурсов и строительство ГЭС началось от реки Варзоб до впадения в нее рек Гунт и Вахш. Позже была начата основная кампания по освоению гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана и строительству электростанций в Таджикской ССР с начала 1950 года. В 1955 году больше внимания было уделено реке Вахш, на которой началась ударная кампания по строительству первой крупной ГЭС – «Перепадной» мощностью 29950 кВт. Этот шаг позволил максимально использовать это природное богатство на благо страны. Именно отсюда в 1962-1963 гг. возникла вторая ГЭС – «Головная», считавшаяся крупнейшим в Средней Азии энергоблоком, с шестью агрегатами, производственная мощность каждого из которых составляла 35-45 тыс. кВт.

5. В ходе освоения и использования гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время было построено 9

крупных объектов по производству электроэнергии. В то же время было построено и введено в эксплуатацию несколько небольших ГЭС, что стало серьезным шагом на пути индустриализации страны и обеспечения населения электроэнергией.

6. Освоение и использование гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного Таджикистана в советское время заложило основу для развития промышленности. С постройкой ГЭС и выработкой электроэнергии были введены в эксплуатацию крупные промышленные предприятия, которые удовлетворяли потребности населения страны в промышленных товарах. Начиная с 1950 года Таджикская ССР добилась значительных успехов в области энергетики и промышленности. Именно в этот период на территории республики были построены гидроэлектростанции, в том числе одна из крупнейших ГЭС не только на территории Средней Азии, но и в Советском Союзе – Нурекская ГЭС, а также построено и сдано в эксплуатацию более 700 промышленных предприятий и цехов. В этот же период наряду со строительством ГЭС и предприятий легкой промышленности, особенно в области переработки хлопка и коконов, пищевой и строительной промышленности, жилищного строительства, градостроительства, а также различных отраслей тяжелой промышленности, наиболее важными являются возникновение новой отрасли промышленности – машиностроения и электротехники, ввод в эксплуатацию крупного предприятия цветной металлургии – Таджикского алюминиевого завода и др. Нурекская ГЭС, которая играет важную роль в обеспечении электроэнергией промышленных предприятий страны, открыла новую эру в развитии ирригации и хлопководства не только в Таджикистане, но и в других республиках Средней Азии. Использование электроэнергии Нурекской ГЭС позволило орошать не менее 3 миллионов гектаров в других республиках и 500 тысяч гектаров в Таджикистане.

7. До распада Советского Союза планы и проекты по освоению гидроэнергетических ресурсов Южного и Восточного районов Таджикской ССР и строительству ГЭС не были выполнены в полном объеме. К сожалению, по объективным и субъективным причинам некоторые из установленных планов, разработанных на основе пятилетнего плана, так и не были реализованы. В частности, не была реализована “Программа развития энергетики СССР на 1991-2005 годы в Таджикистане”, в зависимости от гидроэнергетических ресурсов которой предусматривалось выполнение следующих работ: в бассейне реки Вахш, на реке Сурхоб строительство Джарбулакской, Горганской, Гармской ГЭС; на реке Обихингоу: Сангвор, Урфати, Штиён, Ёфар, Ёнур; на реке Вахш: крупных Рогунской и средней Сангтудской ГЭС-1; на притоках реки Омут: строительство пяти из 13 объектов – такие ГЭС, как Баршарская, Андаробская, Пишская, Хорогская, Рушанская, Язгулемская, Дарвазская, Ширговатская, Хастовская, Даштижумская, Джумарская, Московская и Кукчинская, были завершены мощностью от 300 до 400 МВт и общей мощностью 80,6 млрд кВт в год. Среди этой серии электростанций Даштиджумская ГЭС имела более высокий статус, учитывая её производственные мощности. Плановые производственные показатели предусматривали ввод в эксплуатацию 4000 МВт электроэнергии и резервуара ёмкостью 17,6 км³ воды. В советское время Таджикская ССР в полной мере не имела возможности обеспечивать население и промышленные предприятия внутренней электроэнергией. Такие проблемы в новый период, а точнее, в период независимости, стали одним из наиболее актуальных и решаемых вопросов для новой независимой республики.

8. С распадом Советского Союза и демонтажом единой энергетической системы Республика Таджикистан в начале государственной независимости столкнулась с энергетическим кризисом. В период независимости импорт

электроэнергии в республику снизился на 32,5% и на этой почве страна столкнулась с энергетическим кризисом.

9. Вначале периода государственной независимости, Республика Таджикистан приняла конкретные меры по освоению и использованию гидроэнергетических ресурсов. Правительство страны объявило стратегической целью страны преодоление трудностей и достижение энергетической независимости. Особое внимание было уделено строительству малых гидроэлектростанций с начала 90-х годов XX века. В 1992-2011 годах с целью обеспечения электроэнергией отдаленных горных районов была построена и сдана в эксплуатацию 241 малая гидроэлектростанция. В соответствии с «долгосрочными программами строительства серии малых электростанций на период 2009-2020 годов» до 2020 года на территории страны предусмотрено строительство 190 новых малых гидроэлектростанций. Результатом этих усилий стало создание в республике благоприятных правовых, технических, промышленных и финансовых предпосылок для развития малой гидроэнергетики.

10. Правительство страны вновь приступило к строительству ГЭС на реке Вахш на основе договора с Российской Федерацией. ГЭС «Сангтуда-1» и «Сангтуда-2» были построены на основе договора с Исламской Республикой Иран и переданы в пользование, что считается еще одним великим достижением периода независимости.

11. Одной из важнейших мер Правительства страны по использованию гидроэнергетических ресурсов является начало строительства на реке Вахш Рогунской ГЭС. Хотя начало строительству этой электростанции на реке Вахш было положено в советское время, оно не было завершено по известным причинам. Строительство Рогунской ГЭС, на котором до 1991 года было выполнено 40% работ, возобновлено в 2008 году, однако в этот период из-за разрыва производственных связей, хищения имущества,

техники и катастрофических природных явлений от них не осталось и следа. Правительство страны под руководством Основателя мира и национального единства – Лидера нации, Президента страны Эмомали Рахмона возобновило строительство этого сооружения века. Первый блок этого объекта был открыт 16 ноября 2018 года Лидером нации вместе с высокопоставленными представителями разных стран мира. Второй агрегат Рогунской ГЭС был открыт 9 сентября 2019 года, в ходе открытия которого Глава государства отметил, что завод «Рогун» в Самаре – это дитя независимости и свободы нашей любимой Родины, и ввод в эксплуатацию второго агрегата в день празднования этого великого национального праздника является высшим подарком славному народу Таджикистана. Со сдачей в эксплуатацию первого агрегата на станции было произведено 570 млн киловатт-часов электроэнергии.

12. В период государственной независимости для реализации энергетической независимости с использованием водных ресурсов в Южном и Восточном Таджикистане были построены и сданы в эксплуатацию несколько гидроэлектростанций. Одной из особенностей процесса реализации этой стратегической цели является то, что Республика Таджикистан учитывала интересы сопредельных стран в рамках политики интеграции. Несмотря на то, что гидроэнергетические ресурсы находятся внутри страны, Таджикистан принимает необходимые меры для обеспечения доступа низовых стран к источнику жизни – воде. Кроме того, развитие энергетической отрасли принесло хорошие результаты не только Таджикистану, но и соседним странам. Энергетические ресурсы и их эффективное использование оказывают положительное влияние не только на экономику Таджикистана, но и на экономику соседних стран. В связи с этим необходимо учитывать стратегическое партнерство сопредельных стран в

целях производства и передачи электроэнергии и устойчивого развития экономики Центральноазиатского региона.

Исходя из анализа результатов исследования и вышеупомянутых выводов можно сделать рекомендации по практическому применению полученных **результатов**:

1. В современных условиях, учитывая сложность ситуации в регионе, с точки зрения доступа к воде и ее использования, гидроэнергетические ресурсы страны должны быть тщательно исследованы отраслевыми учеными.

2. До сих пор достоверно не изучены все аспекты гидрологического режима реки Вахш и ее верховьев. В связи с этим необходимо тщательно исследовать ещё не исследованные участки рек и ручьев бассейна реки Вахш, в том числе Сурхоба и Обихингоу, чтобы создать прочную научную базу для их использования.

3. История изучения гидроэнергетических ресурсов юга Таджикистана является неотъемлемой частью истории нации и страны. В новых условиях развития промышленной и сельскохозяйственной отраслей республики, изучение опыта и достижений строительства больших и малых ГЭС будет способствовать осуществлению различных форм индустриализации и хозяйствования.

4. Для производства экологически чистой электроэнергии лучше обратить внимание на реку Кафирниган, т. к. на сегодняшний день её огромные гидроэнергетические возможности не используются.

5. На реках Ханака, Лучоб и Элок было начато строительство небольших гидроэлектростанций, но они не используются в качестве гидроэнергетического ресурса страны.

6. Крупнейшим гидроэнергетическим ресурсом Южного и Восточного Таджикистана является река Пяндж, и необходимо, чтобы она

эксплуатировалась и перерабатывалась в рамках взаимопонимания с соседней страной (Афганистаном).

7. Лучше всего, чтобы механизм использования гидроэнергетических ресурсов Республики Таджикистан регулировался в сотрудничестве с сопредельными странами, и если большая часть их богатств – это нефть и газ, то богатство нашей страны – это водные и гидроэнергетические ресурсы.

8. Беспристрастному использованию вод страны на благо народов Центральноазиатского региона и всего мира и взаимовыгодному сотрудничеству следует обучать студентов в рамках специальных курсов в университетах и институтах страны.

Приложение 1

Расположение и высоты ледников бассейна реки Сурхоб

№	Названия бассейна рек	Ледники больше от 0,1 км ²		Ледники меньше от 0,1 км ²		Всего	
		Количество	Площадь км ²	Количество	Площадь км ²	Количество	Площадь км ²
1	Бассейны рек Сорбог и Сангикар и правого берега реки Безымянная	217	111,2	68	3,6	285	114,8
2	Бассейны рек Обикабуд и Ясман	138	104,7	39	2,1	177	106,8
3	Бассейн реки Коксу	134	158,3	34	1,8	168	160,1
4	Бассейны левых притоков реки Сурхоб	45	19,1	7	0,3	52	19,4
	Всего	534	393,3	148	7,8	682	401,1

Приложение 2

Крупнейшие ледники бассейна реки Обихингоу (по: Г.М. Варнакова, О.В. Рототаева. Л., 1978. С. 18)

№	Название и номер ледника	Район оледенения	Тип ледника	Площадь, км ²	Протяженность, км
1	Гармо (№ 224-243)	Исток	Каровый	114,6	30,4
2	Гандо (№ 188-194)	Исток	Каровый	44,6	22,0
3	Дарваз (№ 406-413)	Левый берег	Каровый	27,8	16,2
4	Петра 1 (№ 69-74)	Правый берег	Каровый	24,2	17,2
5	Мазор (№ 392-393)	Левый берег	Сложно-долинный	23,0	16,8
6	Девлохон (№ 178-)	Правый берег	Каровый	17,4	12,6

	183)				
7	Батрут (№ 359)	Исток	Долинный	16,6	12,4
8	Зарди бираусо (№ 326-329)	Исток	Сложно-долинный	14,6	9,4
9	Скогач (№ 353)	Исток	Долинный	12,6	12,0
10	Зурзамин (№ 90-93)	Правый берег	Сложно-долинный	12,1	13,0
11	Дархарвак (№ 452-457)	Левый берег	Сложно-долинный	12,1	6,9
12	Вандждара (№ 264-266)	Исток	Сложно-долинный	11,5	9,5
13	Токаест (№ 277-279)	Исток	Сложно-долинный	10,9	5,6
14	Ситарга (№ 224-243)	Болооб	Сложно-долинный	10,3	6,0

Приложени 3

Показатели энергосбережения на реке Пяндж

№	Название ГЭС	Мощность (тыс. кВт)	Производство электроэнергии млрд кВт. часов
1	Башор	300	1,6
2	Андарбог	650	3,3
3	Пиш	320	1,7
4	Хорог	250	1,3
5	Рушон	300	14,8
6	Язгулом	850	4,2
7	Дарвозаи лоджуварди	2100	10,5
8	Ширговат	1900	9,7
9	Хостов	1200	6,1
10	Даштиджум	4000	15,6
11	Джумар	2000	8,2
12	Хамадони	800	3,4

13	Кукча	350	1,5
	Всего:	17720	81,9

Приложение 4

	Общая продукция		Количество рабочих		Основные промышленные и производственные ресурсы	
	1960	1974	1960	1974	1960	1974
Ленинабадская область (Согд)	44,4	37,3	48,2	39,2	42,4	26,1
В том числе г. Ленинабад (Ходжент)	25,4	14,3	23,4	16,1	8,1	4,5
Южно-Таджикский территориально-производственный комплекс	55,3	62,3	50,4	59,9	57,2	72,2
В том числе г. Душанбе	31,9	31,2	38,5	37,8	39,0	27,9
Курган-Тюбе (Бохтар)	7,6	6,2	3,3	3,4	2,9	2,7
Кулябская область (Хатлон)	4,1	5,9	2,6	3,8	2,5	3,5
ГБАО	0,2	0,4	0,4	0,9	0,4	1,7

Приложение 5

	Валовая продукция	Численность работающих	Промышленно-производственные основные фонды
--	-------------------	------------------------	---

	1960	1974	1960	1974	1960	1974
Ленинабадская область (Ходжентская обл.)	44,4	37,3	48,2	39,2	42,4	26,1
В том числе город Ленинабад (Ходжент)	25,4	14,3	23,4	16,1	8,1	4,5
Южно-Таджикский территориально- производственный комплекс	55,3	62,3	50,4	59,9	57,2	72,2
В том числе Душанбе	31,9	31,2	38,5	37,8	39,0	27,9
Город Курган-Тюбе (Бохтар)	7,6	6,2	3,3	3,4	2,9	2,7
Кулябская область	4,1	5,9	2,6	3,8	2,5	3,5
ВМКБ	0,2	0,4	0,4	0,9	0,4	1,7

Приложение 6

Состояние промышленного производства в Республике

Таджикистан в 1991-2000 гг. (миллиард сомони)¹

Годы	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Республика	3,2	2,0	2,3	1,70	1,50	1,10	1,00	1,20	1,30	1,40
Согд	0,67	0,46	0,41	0,25	0,20	0,17	0,18	0,19	0,19	0,21
Хатлон	0,52	0,39	0,36	0,30	0,28	0,21	0,20	0,21	0,20	0,21
Районы республиканс кого подчинения	1,10	0,90	0,70	0,60	0,60	0,50	0,50	0,60	0,70	0,70

¹ Ҳақимов Н. Таърихи халқи тоҷик. = [История таджикского народа]. – Душанбе: Ирфон, 2008. – Ҷ. 2. – С. 468.

ГБАО	0,027	0,01 2	0,002	0,00 3	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
------	-------	-----------	-------	-----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Приложение 7

Проекты по строительству малых ГЭС по плану Исламского банка развития¹.

№	Объекты малых ГЭС	Затрачено расчетн. м ³ /с	Напор расчетный (м)	Расчетная мощность (кВт)
1	Марзич Айнинский р-н	3,0	110	2750
2	Шаш-боло Нуробадский р-н	0,42	29	100
3	Сангикар Раштский р-н	6,0	16	667
4	Фатхобод Таджикабадский р-н	1,2	60	500
5	Питавкул Лахшский р-н	3,5	21	600+875
6	Гултеппа Файзабадский р-н	0,4	21	70
7	Хорма Балджуванский р-н	0,96	48	360
8	Тодж Шахринавский р-н	2,5	24	500

¹ Леонидова Н. Малая гидроэнергетика Таджикистана // Энергетикаи Тоҷикистон: дирӯз, имрӯз ва фардо. – Душанбе, 2006. – С. 124-128.

Приложение 8

ГЭС, расположенные на территории ГБАО, которые подчиняются компании «Памирэнерджи»

№	Названия электростанций	Количество агрегатов и их мощность тысячи кВт/ч	Общая установленная мощность тыс. кВт/ч	Годовой производство электроэнергии (2005) млн. кВт/ч.	Год ввода в эксплуатацию
1	ГЭС Помир-1	4x7	14	86,65	1994
2	ГЭС им. Ленина	3x0,312	0,936	-	1941
3	ГЭС Хорог	2x1,8+3x1,7	8,7	35,50	1970
4	ГЭС Калъай-Хумб	2x0,104	0,208	-	1959
5	ГЭС Вандж	2x06	1,2	5,54	1968
6	ГЭС Техарв	1x0,36	0,36	1,01	1995
7	ГЭС Шуджанд	2x0,416	0,832	2,95	1969
8	ГЭС Савноб	1x0,08	0,08	0,05	1989
9	ГЭС Спондж	2x0,008	0,16	0,67	1992
10	ГЭС Намадгут	2x1,25	2,5	3,01	1974
11	ГЭС Оксу	2x0,32	0,64	1,00	1964

Приложение 9

План организации приоритетных ГЭС в Раштском районе (по сведениям Петрова Г.Н., Ахмедова Х.М.)

№	Названия гидроэлектростанций ГЭС	Мощность МВт	Производство электроэнергии т/вт с/год	Объем водохранилища км ³
Сеть ГЭС на реке Обихингоу				
1	Сангвор	800	2,0	1,5
2	Урфат	850	2,1	0,01
3	Штиён	600	1,5	0,01
4	Ёфун	800	2,0	0,02
5	Кафтаргузар	650	1,7	0,01
	Всего	3700	9,3	1,55
Сеть ГЭС на реке Сурхоб				
1	Джарбулок	600	2,0	1,4
2	Сайрон	500	2,2	0,01
3	Горген	600	2,7	0,02
4	Гарм	400	1,8	0,02
	Всего	2100	8,9	1,45
	Всего по рекам Обихингоу и Сурхоб	5800	18,2	3,00

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ЛИТЕРАТУРЫ

I. Источники

1. Материалы XXIV съезда КПСС [Текст]. – М.: Политиздат, 1971. – 320 с.
2. Текущий архив коммунистической партии г. Нурека КП Таджикистана. Сборник отчетов управления «Гидроспецстрой». – 1966. – Л. 70.
3. Текущий архив коммунистической партии г. Курган-Тюбе. Сборник отчетов за 1963-1964 гг. – Д. 52. – Л. 32.
4. Текущий архив «Нурекгэсстроя». Краткие отчеты отдела кадров. – 1961. – Д. 4. – Л. 10.
5. Текущий архив «Нурекгэсстроя». Краткие отчеты отдела кадров. – 1963. – Д. 5. – Л. 8.
6. Текущий архив Госплана Таджикистана. Отдел энергетики. – Д. 2. – Л. 7.
7. Партархив Таджикистана, отдел ИМЛ. – Ф. 8. – Оп. 14. – Д. 118. – Л. 41, 42.
8. ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 18. – Оп. 2. – Ед. хр. 371. – Л. 134.
9. ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1412. – Оп. 5. – Ед. хр. 12. – Л. 141.
10. ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1469. – Оп. 1. – Ед. хр. 596. – Л. 180-181.
11. ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1470. – Оп. 1. – Ед. хр. 385. – Д. 4. – Л. 6, 8.
12. ЦГА Республики Таджикистан. – Ф. 1470. – Оп. 3. – Ед. хр. 1. – Л. 15.

II. Нормативно-правовые акты

13. Конституция Республики Таджикистан [Текст]. – Душанбе, 2003. – 80 с.
14. Закон Республики Таджикистан от 29 ноября 2000 г, № 33 «Об энергетике» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – № 11. – С. 25-29.

15. Закон Республики Таджикистан от 2 декабря 2002 г., № 86 «О метеорологической деятельности» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2002. – № 11. – С. 112-117.
16. Закон Республики Таджикистан от 8 декабря 2003 г., № 49 «Об обеспечении санитарно-эпидемиологической безопасности населения» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2003. – № 12. – С. 50-71.
17. Закон Республики Таджикистан от 3 марта 2006 г., № 172 «О геодезии и картографии» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2006. – № 3. – С. 54-60.
18. Закон Республики Таджикистан от 3 марта 2006 г., №174 «О внесении изменений и дополнений в Водный кодекс Республики Таджикистан» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2006. – № 3. – С. 61-62.
19. Закон Республики Таджикистан от 21 ноября 2006 г., № 213 «Об Ассоциации водопользователей» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2006. – № 11. – С.13-20.
20. Закон Республики Таджикистан от 29 декабря 2010 г., №666 «О безопасности гидротехнических сооружений» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2010. – № 12 (қисми 1). – С.47-52.
21. Закон Республики Таджикистан от 28 июня 2011 г., № 744 «О внесении изменений и дополнений в Водный кодекс Республики Таджикистан» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Оли Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2011. – № 6. – С. 122.
22. Закон Республики Таджикистан от 16 апреля 2012 г., № 821 «О внесении изменений и дополнений в Водный кодекс Республики Таджикистан» [Текст] // Ахбори Маҷлиси Оли Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2012. – № 4. – С. 83-85.

23. Водный кодекс Республики Таджикистан [Текст] // Ахбори Маджлиси Оли Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – № 11. – С. 36-61.
24. Кодекс Республики Таджикистан об административных правонарушениях [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 2010. – 552 с.
25. Постановление Маджлиси намояндагон Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 20.10.2000, № 148 «О принятии Водного кодекса Республики Таджикистан» // Ахбори Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. – Душанбе, 2000. – № 11. – С. 36-61.

III. Научные монографии на русском языке

26. Абдулхаев, Р.А. Развитие ирригации и освоение новых земель в Таджикистане [Текст] / Р.А. Абдулхаев. – Душанбе, 1988. – 230 с.
27. Абдурахимов, Б.А. Угольная промышленность Таджикистана: сырьевая база, состояние и перспективы развития [Текст] / Б.А. Абдурахимов, Р.В. Охунов. – Душанбе: Недра, 2011. – 248 с.
28. Ахророва, А.Д. Энергетика Таджикистана: современные тенденции и перспективы устойчивого развития [Текст] / А.Д. Ахророва, Р.М. Аминджонов, К.А. Дороникин. – Душанбе: ООО РИА «Статус», 2005. – 238 с.
29. Бабаджанов, Я. Таджикистан по пути совершенствования управления народным хозяйством [Текст] / Я. Бабаджанов, Д. Каримов. – Душанбе: Ирфон, 1978. – 120 с.
30. Баратов, Р.Б. Горы и недра Таджикистана [Текст] / Р.Б. Баратов. – Душанбе: Маориф, 1984. – 119 с.
31. Горбачев, П. Нурек сегодня [Текст] / П. Горбачев. – Душанбе: Ирфон, 1964. – 36 с.
32. Зорин, И. Кайраккумская ГЭС «Дружба народов» [Текст] / И. Зорин. – Душанбе: Ирфон, 1967. – 60 с.
33. Иванов, П.П. Очерки по истории Средней Азии (XVI – середина XIX в.) [Текст] / П.П. Иванов. – М.: Изд-во Вост. лит., 1958. – 247 с.

34. Исторический опыт ирригационного строительства и освоения новых земель в Таджикистане (1961-1985 гг.) [Текст]. – Душанбе, 1991. – 254 с.
35. История таджикского народа [Текст]. – Душанбе, 1964. – Т. 3. – Кн.1. – 376 с.
36. История таджикского народа [Текст]. – Душанбе: Империял-групп, 2004. – Т. V. – 752 с.
37. История таджикского народа [Текст]. – Душанбе: Империял-групп, 2011. – Т. VI. – 688 с.
38. Карнос, М.Г. Три ступени в будущее (очерк о каскаде Вахшских ГЭС) [Текст] / М.Г. Карнос. – Душанбе: Ирфон, 1967. – 56 с.
39. Компартия Таджикистана в условиях развитого социалистического общества [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 1974. – 580 с.
40. Курбанов, С. Каскад Варзобских ГЭС [Текст] / С. Курбанов. – Душанбе: Ирфон, 1967. – 46 с.
41. Мазаев, А.В. Развитие социалистической промышленности Таджикской ССР за 20 лет [Текст] / А.В. Мазаев. – Сталинабад: Таджикгосиздат, 1950. – 52 с.
42. Маликов, М. Энергетическая независимость Таджикистана: история, проблемы и перспективы [Текст] / М. Маликов. – Душанбе, 2013. – 392 с.
43. Марков, М. Энергию даст Головная [Текст] / М. Марков. – Душанбе: Таджикгосиздат, 1962. – 32 с.
44. Махмудов, М. Основы государства и права [Текст] / М. Махмудов, М. Рахимов. – Душанбе, 2006. – 192 с.
45. Мухаббатов, Х.М. Водные ресурсы Таджикистана и проблемы водопользования в Центральной Азии [Текст] / Х.М. Мухаббатов. – Душанбе, 2003. – 429 с.

46. Мухаббатов, Х.М. Памир: ресурсный потенциал и перспективы развития экономики [Текст] / Х.М. Мухаббатов, Н.Х. Хоналиев. – Душанбе, 2005. – 241 с.
47. Народное хозяйство Таджикской ССР в 1978 [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 1980. – 232 с.
48. Нурекская гидроэлектростанция [Текст]. – Ташкент: САО «Гидропроект», 1970. – 59 с.
49. Нурекская летопись [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 1983. – 72 с.
50. От Варзоба до Рогуна [Текст]. – Душанбе: Ирфон, 1979. – 110 с.
51. От Нурека к Рогуно. Журнал «Дружба народов» – на стройках Южного Таджикистана [Текст]. – М.: Известия, 1978. – 415 с.
52. Очерки истории колхозного строительства в Таджикистане (1917-1965 гг.) [Текст]. – Душанбе: Дониш, 1968. – 444 с.
53. Очерки истории Коммунистической партии Таджикистана [Текст]. – 2-е изд. – Душанбе, 1968. – 454 с.
54. Очерки истории народного хозяйства Таджикистана (1917-1965 гг.) [Текст]. – Душанбе: Дониш, 1967. – 495 с.
55. Пильгуй, Ю.Н. Ледники Таджикистана в условиях изменения климата [Текст] / Ю.Н. Пильгуй, М.С. Саидов. – Душанбе, 2008. – 116 с.
56. Пирумшоев, Х. Россия – Таджикистан: история взаимоотношений [Текст] / Х. Пирумшоев, М. Маликов. – Душанбе: РТСУ, 2009. – 688 с.
57. Проблемы развития гидроэнергетических ресурсов Таджикистана в годы независимости [Текст]. – Душанбе, 2016. – 200 с.
58. Проблемы Таджикистана: труды первой конференции по изучению производительных сил Таджикской ССР [Текст]. – Л.: Изд-во АН СССР, 1934. – Т. 2. – 251 с.

59. Рахимов, Р. Проблемы развития народнохозяйственного комплекса Таджикской ССР [Текст] / Р. Рахимов. – Душанбе: Дониш, 1977. – 235 с.
60. Рахимов, Р.К. Промышленность Таджикистана: проблемы развития и резервы повышения эффективности [Текст] / Р.К. Рахимов. – Душанбе: Ирфон, 1977. – 116 с.
61. Рахимов, Р.К. Региональные проблемы повышения производительности труда [Текст] / Р.К. Рахимов. – Душанбе: Ирфон, 1986. – 176 с.
62. Рахимов, Ф., Рахимов, Ю. Становления и развития гидроэнергетики в Таджикистане [Текст] / Ф. Рахимов, Ю. Рахимов. – Душанбе, 2014. – 157 с.
63. Решения партии и правительства по хозяйственным вопросам (1929-1940 гг.) [Текст]: сборник. – М.: Политиздат, 1967. – Т. 2. – 798 с.
64. Саидов, М.С. Трудящиеся Таджикистана в борьбе за освоение Вахшской долины и создание в ней базы тонковолокнистого хлопка [Текст] / М.С. Саидов. – Душанбе, 1956. – 270 с.
65. Сироджев, Б. Развитие электроэнергетики Таджикистана [Текст] / Б. Сироджев. – Душанбе, 1984. – 230 с.
66. Современное состояние и перспективы энергетики Таджикистана [Текст]. – Душанбе, 2010. – 33 с.
67. Султонов, З. Ресурсно-экономический потенциал регионов Республики Таджикистан [Текст] / З. Султонов. – Душанбе, 1994. – 263 с.
68. Сучков, А.В. Социалистическая индустриализация в Таджикской ССР [Текст] / А.В. Сучков. – Душанбе, 1965. – 164 с.
69. Таджикская ССР за 20 лет [Текст]. – Душанбе: Таджикгиз, 1949. – 184 с.
70. Турсунов, А. Огни Ильича на Сыр-Дарье [Текст] / А. Турсунов, Г. Хайдаров. – Душанбе: Таджикгосиздат, 1962. – 56 с.
71. Турсунов, А. Торжество ленинской идеи электрификации в республиках Средней Азии [Текст] / А. Турсунов. – Душанбе: Ирфон, 1972. – 291 с.

72. Хайдаров, Р.Н. Экономико-географическая проблема развития Гиссаро-Вахшского промышленного района [Текст] / Р.Н. Хайдаров. – Душанбе: Ирфон, 1976. – 110 с.
73. Хайдарова, Р.Н. Южно-Таджикский территориально-производственный комплекс [Текст] / Р.Н. Хайдарова. – М.: Знание, 1973. – 63 с.
74. Хакназаров, А. Вахшская долина – жемчужина Советского Союза (1924-1991 гг.) [Текст] / А. Хакназаров, А. Хусейнов, А. Мусоев. – Душанбе: Ирфон, 2016. – 312 с.
75. Хусайнов, А. Исторические аспекты изучения и освоения топливно-энергетических ресурсов Таджикистана (до периода независимости) [Текст] / А. Хусайнов, Т. Наджмуддинов. – Душанбе, 2013. – 270 с.
76. Хусайнов, А.К. Формирование и развитие топливно-энергетического комплекса Таджикистана (1929-2010 гг.) [Текст] / А.К. Хусайнов. – Душанбе: Сомон-граф, 2020. – 350 с.
77. 60-летию Таджикской ССР и Компартии Таджикистана посвящается [Текст]. – Душанбе, 1984. – 37 с.
78. Шимов, В.Н. Региональная эффективность общественного производства: Проблемы. Методы измерения. Пути повышения [Текст] / В.Н. Шимов. – Минск, 1986. – 167 с.
79. Юнусов, Б.В. Электроэнергетика Таджикистана [Текст]: этапы роста, современное состояние, перспективы развития / Б.В. Юнусов. – Душанбе: Ирфон, 1975. – 240 с.
80. Холов, А.И. Энергетический потенциал Таджикистана [Текст] / А.И. Холов. – Душанбе, 2014. – 160 с.

Диссертации и авторефераты

81. Зардова, М.Н. Формирование стратегии развития энергетического комплекса Республики Таджикистан и ее роль в энергетической интеграции

Центрально-азиатского региона [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: / Зардова М.Н. – М., 2011. – 21 с.

82. Ибодуллозода, А.И. Международная деятельность Республики Таджикистан в сфере обеспечения энергетической безопасности Центральной Азии (1991-2020 гг.) [Текст]: дис. ... д-ра ист. наук: / Ибодуллозода А.И. – Душанбе, 2021. – 328 с.

83. Кимсанов, У.О. Региональные аспекты обеспечения водно-энергетической безопасности (на материалах стран Центральной Азии) [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: / Кимсанов У.О. – Душанбе, 2011. – 25 с.

84. Муллоджанов, А.К. История создания и развития цветной металлургии в Таджикистане [Текст]: автореф. дис. ... канд. ист. наук: / Муллоджанов А.К. – Душанбе, 2007. – 23 с.

85. Мунаваров, М. Роль Южно-Таджикского территориально-производственного комплекса в развитии промышленного потенциала Таджикской ССР [Текст]: дис. ... канд. ист. наук: / Мунаваров М. – Душанбе, 1984.

86. Мусаев, В.Г. Совершенствование организационной структуры управления промышленностью территориально-производственного комплекса (на примере Южно-Таджикского ТПК) [Текст]: автореф. дис. ... канд. экон. наук: / Мусаев В.Г. – Душанбе, 1988.

87. Наджмуддинов, Т.А. Формирование и развитие агропромышленного сектора таджикистана во второй половине XX – начале XXI вв. (на примере Южного Таджикистана) [Текст]: автореф. дис. ... канд. ист. наук: / Наджмуддинов Т.А. – Душанбе, 2021. – 26 с.

88. Проценко, Ю.Л. Капитальное строительство: реализация и проблемы (из опыта работы компартии Таджикистана в 1959-1975 годах) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра ист. наук: / Проценко Ю.Л. – Душанбе, 1991. – 42 с.

89. Рахимов, Ф.Д. Развитие гидроэнергетики Таджикистана в период независимости (1999-2015 гг.) [Текст]: автореф. дис. ... канд. ист. наук: / Рахимов Ф.Д. – Душанбе, 2015.
90. Тошматов, Д. Укрепление дружбы и сотрудничества рабочего класса Таджикистана с братскими народами ССР и трудящимся зарубежных страна в процессе строительства крупных ГЭС [Текст]: автореф. дис. ... канд. ист. наук: / Тошматов Д. – Душанбе, 1984.
91. Хакназаров, А. Руководство компартии Таджикистана развитием хлопководства в 1966-1975 (на материалах Вахшской долины) [Текст]: дис. ... канд. ист. наук: 07.00.01 / Хакназаров Абдуназар. – Душанбе, 1984. – 203 с.
92. Хусайнов, А.К. Формирование и развитие топливно-энергетического комплекса Таджикистана (1929-2010 гг.) [Текст]: автореф. дис. ... д-ра ист. наук: / Хусайнов А.К. – Душанбе, 2019. – 50 с.

Научные статьи

93. Бурханов, Р.С. Некоторые проблемы использования энергии рек Центральной Азии [Текст] / Р.С. Бурханов // Неру = Энергия. – 2004. – № 1. – С. 7-11.
94. Ёдгори, Н. Экономия – это большая ответственность [Текст] / Н. Ёдгори // Неру = Энергия. – 2009. – № 1. – С. 16-19.
95. Зияева, З.Ж. Роль интеграционных процессов стран ЕврАзЭС и ШОС в освоении энергетических ресурсов Таджикистана [Текст] / З.Ж. Зияева // Проблемы современной экономики. – 2009. – № 2 (30).
96. Носиров, Р. Роль энергетики в развитии аграрного сектора Республики Таджикистан [Текст] / Р. Носиров, А. Улфатов // Кишоварз (Земледелец). – 2011. – № 2. – С.39-40.
97. Нурмахмадов, Д.Н. Энергетика – базовая отрасль экономики [Текст] / Д.Н. Нурмахмадов // Неру = Энергия. – 2004. – № 1. – С. 3-7.

98. «Рогун» и «Сарез» [Текст] // Энергетика и Промышленности России. – Октябрь 2012. – № 20 (208).
99. Самиев, Ш. Потенциальные мощности энергетики Таджикистана [Текст] / Ш. Самиев // Неру = Энергия. – 2007. – № 1-2. – С. 17-30.
100. Юнусов, Т.В. Топливо-энергетический комплекс Таджикистана [Текст] / Т.В. Юнусов // Дарё. – 1995. – № 1-2. – С. 12-22.
101. Шлемович, В.Д. Обзор энергетики мира, Новые источники энергии [Текст] / В.Д. Шлемович // Энергохозяйство за рубежом. – 1981. – № 2.
102. Энергетика Таджикистана: Настоящее и ближайшее будущее [Текст] // Центральная Азия и Кавказ. – 2008. – № 1 (55).
103. Юнусов, Т.В. Топливо-энергетический комплекс Таджикистана [Текст] / Т.В. Юнусов // Дарё. – 1995. – № 1-2. – С. 12-22.

IV. Научные монографии на таджикском языке

104. Азизова, Т. Тоҷикгаз: Шӯълаи умед. = [Таджикгаз: Огонь надежды] [Матн] / Т. Азизова. – Душанбе: Эҷод, 2006. – 320 с.
105. Бобохоҷаев, С.М. Ганҷҳои кишвари Тоҷикистон. = [Сокровищница Таджикистана] [Матн] / С.М. Бобохоҷаев. – Душанбе, 2003. – 187 с.
106. Ғоибов, Ғ. Таърихи Хатлон аз оғоз то имрӯз. = [История Хатлона с древности и до наших дней] [Матн] / Ғ. Ғоибов. – Душанбе: Дониш, 2006. – 906 с.
107. Дар талоши нур. Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон ва рушди соҳаи энергетика. = [В стремлении к свету. Лидер нации Эмомали Рахмон и развитие энергетической отрасли] [Матн] / мурат. Н. Ёдгорӣ. – Нашри дуюм. – Душанбе: Балоғат, 2017. – 304 с.
108. Ёдгорӣ, Н. Роғун – ҳамкори офтоб. = [Рогун – спутник Солнца] [Матн] / Н. Ёдгорӣ. – Душанбе: Истеъдод, 2010. – 64 с.

109. Ёдгорӣ, Н. Энергетикаи Тоҷикистон: дирӯз, имрӯз ва фардо. = [Энергетика Таджикистана: вчера, сегодня и завтра] [Матн] / Н. Ёдгорӣ. – Душанбе: Эҷод, 2006. – 208 с.
110. Масов, Р. Файзи истиқлол дар «Боми Чаҳон». = [Достояние независимости на «Крыше мира»] [Матн] / Р. Масов, Х. Пирумшоев. – Душанбе: Дониш, 2011. – 412 с.
111. Муртазоев, Б. Нуру нори Вахшруд. = [Свет Вахшруда] [Матн] / Б. Муртазоев. – Душанбе: Ирфон, 2006. – 232 с.
112. Муҳаббатова, М.Х. Табиат ва сарватҳои табиӣ минтақаи Рашт. = [Природа и природные ресурсы Раштской долины] [Матн] / М.Х. Муҳаббатова. – Душанбе: Ирфон, 2021. – 383 с.
113. Назарзода, А. Гидроэнергетика: гидроэнергетикаи Тоҷикистон. = [Гидроэнергетика: гидроэнергетика Таджикистана] [Матн] / А. Назарзода. – Душанбе, 2014. – 168 с.
114. Назаров, А. Неругоҳҳои барқи обии Тоҷикистон. = Таджикские гидроэлектростанции [Матн] / А. Назаров. – Душанбе: ЭР-граф, 2013. – 73 с.
115. Назриев, Д. Обҳои Тоҷикистон: дар бораи онҳо чӣ медонед? = [Воды Таджикистана: что вы о них знаете?] [Матн] / Д. Назриев, Т. Салимов. – Душанбе, 2000. – 78 с.
116. Назриев, Д. Фалокати Арал фоҷиаи кист? = [Кому принадлежит Аральская катастрофа?] [Матн] / Д. Назриев, Т. Салимов. – Душанбе, 2000. – 63 с.
117. Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. = [Светоч мудрости: Об энергетической политике Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона] [Матн]. – Душанбе, 2011. – 184 с.

118. Нурмаҳмадов, Ҷ.Н. Барқи обии Тоҷикистон: захираҳо ва нақшаҳо. = [Гидроэнергетика Таджикистана: ресурсы и планы] [Матн] / Ҷ.Н. Нурмаҳмадов. – Душанбе: Эҷод, 2005. – 96 с.
119. Раҳмонов, Э. Тоҷикон дар оинаи таърих. Аз Ориён то Сомониён. = [Таджики в зеркале истории. От арийцев до Саманидов] [Матн] / Э. Раҳмонов. – Душанбе, 1997. – К. 1. – 136 с.
120. Раҳмонов, Э.Ш. Истиқлолияти Тоҷикистон ва эҳёи миллат. = [Независимость Таджикистана и возрождение нации] [Матн] / Э. Раҳмонов. – Душанбе: Ирфон, 2002-2017.
121. Раҳмонов, Э.Ш. Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ. = [Таджикистан: десять лет независимости, национального единства и созидания] [Матн] / Э. Раҳмонов. – Душанбе: Ирфон, 2001. – Т. 1. – 512 с.
122. Раҳмонов, Э.Ш. Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ = [Таджикистан: десять лет независимости, национального единства и созидания] [Матн] / Э. Раҳмонов. – Душанбе: Ирфон, 2001. – Т. 2. – 512 с.
123. Раҳмонов, Э.Ш. Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ = [Таджикистан: десять лет независимости, национального единства и созидания] / Э. Раҳмонов. – Душанбе: Ирфон, 2001. – Т. 3. – 704 с.
124. Самараи истиқлол. = [Плоды независимости] [Матн]. – Душанбе, 2011. – 212 с.
125. Сардорov, М.Н. Таърихи маданияти аҷдодии кишоварзии тоҷик. = [История сельского хозяйства предков таджиков] [Матн] / М.Н. Сардорov, А. Ҳақназаров. – Душанбе, 2004. – 199 с.
126. Сафарзода, Х.А. Эмомалӣ Раҳмон – эҳёгари Роғун. = [Эмомали Рахмон – возродитель Рогуна] [Матн] / Х.А. Сафарзода. – Душанбе, 2018. – 464 с.

127. Тағоев, Қ. Сиёсати аграрии Тоҷикистон: дар гузашта, ҳозира ва оянда, = [Аграрная политика Таджикистана: в прошлом, настоящем и будущем] [Матн] / Қ. Тағоев. – Душанбе: Ирфон, 2001. – 184 с.
128. Тоиров, И.Ғ. Сарчашмаҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон. Дарёҳо, = [Водные источники Таджикистана. Реки] [Матн] / И.Ғ. Тоиров. – Душанбе, 1998. – К. 1. – 200 с.
129. Тошматов, Н. Бунёдкорони Сангтуд. = [Строители Сангтуды] [Матн] / Н. Тошматов. – Душанбе, 2009. – 184 с.
130. Хоҷазод, М. Кӯҳ беварта нест. = [Гора – не бездна] [Матн] / М. Хоҷазод. – Душанбе: Адиб, 2003. – 176 с.
131. Ҳакимов, Н. Таърихи халқи тоҷик. = [История таджикского народа] [Матн] / Н. Ҳакимов. – Душанбе: Ирфон, 2008. – Ҷ. 2. – 492 с.
132. Ҳақназаров, А. Аз пайроҳа ба шоҳроҳи бозорӣ. = [От тропинок до рыночной магистрали] [Матн] / А. Ҳақназаров. – Душанбе, 2004. – 118 с.
133. Ҳамроев, М. Таърихи обёрии водии Вахш (солҳои 1930-1990). = [История орошения Вахшской долины (1930-1990 гг.)] [Матн] / М. Ҳамроев. – Душанбе: Ирфон, 2003. – 208 с.
134. Ҳотамов, Н. Таърихи халқи тоҷик. = [История таджикского народа] [Матн] / Н. Ҳотамов, Д. Довудӣ, С. Муллоҷонов, М. Шоматов. – Душанбе, 2011. – 646 с.
135. Шарипов, А. Эмомалӣ Раҳмонов – Президенти мо! = [Эмомали Рахмон – наш Президент! [Матн] / А. Шарипов. – Душанбе, 2006. – 252 с.
136. Шарифзода, А. Фархундапай. = [Несущий благодать] [Матн] / А. Шарифзода. – Душанбе, 2014. – 336 с.
137. Шералӣ, Г. Энергетика ва саноати Тоҷикистон: марҳилаҳои нави рушд. = [Энергетика и промышленность Таджикистана: новые этапы развития] [Матн] / Г. Шералӣ. – Душанбе, 2013. – 420 с.

Статьи из газет

138. Ашурова, Г. «Сангтуда-2» – истиқлолияти энергетикаи Тоҷикистонро наздиктар месозад [Матн] / Г. Ашурова // Тоҷикистон. – 2009. – 17 декабр. – № 51 (833).
139. Бадахшон: истиқлолияти энергетикӣ наздик аст [Матн] // Ҷумҳурият. – 2011. – № 73. – 21 май.
140. Баҳси Роғун то ба Созмони Миллал расид, Ўзбекистон метаркад [Матн] // Дунё. – 2011. – 30 июн. – № 26 (379).
141. Бонки Ҷаҳони барои амали намудани нақшаҳои энергетикаи Тоҷикистон ёри мерасонад [Матн] // Ҷумҳурият. – 2011. – 5 декабр. – № 159-161.
142. Ёдгорӣ, Н. «Сангтуда-1»: аз оғоз то имрӯз [Матн] / Н. Ёдгорӣ // Адабиёт ва санъат. 2008. – 13 октябр. – № 11 (1410).
143. Истеҳсоли солонаи барқ дар Тоҷикистон боз як миллиард киловатт-соат зиёд мегардад [Матн] // Ҷумҳурият. – 2010. – 30 ноябр. – № 145 (21806).
144. Одинаев, Ҳ. 50 асос барои бунёди НБО-и «Роғун» [Матн] / Ҳ. Одинаев // Садои Мардум. – 2012. – 10 январ. – № 5 (2832).
145. Роғун барои садсолаҳо бунёд мегардад [Матн] // Минбари халқ. – 2011. – 8 декабр. – № 48 (820).
146. Страун, Стивенсон. Роғун обро намехӯрад; Намояндаи парламони Аврупо: Ўзбекистон дар мавриди Роғун дуруғ мегуяд [Матн] / Стивенсон Страун // Дунё. – 2011. – 20-26 декабр. – № 51 (404).
147. Таъсиси донишкадаи энергетикаи Маскав дар Душанбе [Матн] // Минбари халқ. – 2010. – 7 октябр. – № 39 (760).
148. Успешное сотрудничество – интервью с министром энергетики и промышленности Республики Таджикистан [Текст] // Газпром. – 2011. – 20 декабря. – № 12.

V. Статьи из сборников, периодических и продолжающихся изданий

149. Абдуллоев, М. Вазъи кунунӣ ва дурнамои рушди гидроэнергетикаи Тоҷикистон Текущая ситуация и перспективы развития гидроэнергетики Таджикистана [Матн] / М. Абдуллоев // Рациональное использование водно-энергетических ресурсов: материалы Республиканской научно-теоретической конференции Таджикского технического университета им. Мухаммада Осими. г. Душанбе, 13 июня 2021 г. – Душанбе, 2021. – С. 4.
150. Абдуллоев, М. Вазъи кунунӣ ва дурнамои рушди гидроэнергетикаи Тоҷикистон Текущая ситуация и перспективы развития гидроэнергетики Таджикистана [Матн] / М. Абдуллоев // Рациональное использование воды и энергии: материалы Республиканской научно-практической конференции (13 июня 2015 года). – Душанбе: Баҳманруд, 2015. – С. 9.
151. Аз вобастагии энергетикӣ то истиқлоли энергетикӣ. = От энергетической зависимости к энергетическому статусу [Текст] // Нерӯ. – 2010. – № 4-5. – С. 6-7.
152. Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на Международной Конференции по региональному сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек [Текст] // Международная Конференция по региональному сотрудничеству в бассейнах трансграничных рек 2005-2015 «Вода для жизни» «Международное десятилетие действий» (Душанбе, 30 мая 2005 г.). – Душанбе, 2005. – С. 11-14.
153. Даниэлов, М. Вахш таслим мешавад. = Вахш сдаётся [Матн] / М. Даниэлов // Коммунисти Тоҷикистон. – 1964. – № 10. – С. 40.
154. Иншооти азим дар дарёи Вахш. = [Грандиозная стройка на реке Вахш] [Матн] // Коммунисти Тоҷикистон. – 1961. – № 5. – С. 51.

155. «CASA-1000» ба Тоҷикистон чӣ медиҳад? = [Что дает «CASA-1000» Таджикистану?] [Матн] // Минбари халқ. – 2018. – 15 август. – № 33 (1169). – С. 10.
156. Коммунист Таджикистана. – 1931. – 25 февраля.
157. Коммунист Таджикистана. – 1961. – 27 мая.
158. Коммунист Таджикистана. – 1963. – 21 января.
159. Коммунист Таджикистана. – 1963. – 27 апреля.
160. Коммунист Таджикистана. – 1963. – 4 октября.
161. Коммунист Таджикистана. – 1963. – 5 декабря.
162. Коммунист Таджикистана. – 1972. – 15 ноября.
163. Коммунист Таджикистана. – 1973. – 17 октября.
164. Коммунист Таджикистана. – 1976. – 19 декабря.
165. Кошкин, В.В. Аз чароғи сиёҳ то баҳри нур= [От черной лампы до моря света] [Матн] / В.В. Кошкин // Тоҷикистон. – Декабр 1960. – № 12. – С. 4.
166. Қадами нахустини устувор дар роҳи расидан ба истиқлолияти энергетикӣ = [Первый устойчивый шаг на пути к энергетической независимости] [Матн] // Ҷумҳурият. – 2008. – 22 январ. – № 10.
167. Латифзода, Р. Масоили об ва ташвишҳои ҷаҳони муосир = [Водные проблемы и проблемы современного мира] [Матн] / Р. Латифзода // Садои мардум. – 2021. – 6 май. – № 61 (4323).
168. Ленин ҳамеша ҳамроҳи моост = [Ленин всегда с нами] [Матн] // Коммунисти Тоҷикистон. – 1962. – № 3. – С. 62.
169. Леонидова, Н. Малая гидроэнергетика Таджикистана [Текст] / Н. Леонидова // Энергетика Таджикистана: вчера, сегодня и завтра. – Душанбе, 2006. – С. 124-128.
170. Мақсудалиева, С. Пириҳои ҶТ тавлидгари захираҳои оби минтақа = [Ледники РТ, образующие водные потоки в регионе] [Матн] / С.

Максудалиева // Экологические загадки природных регионов РТ: материалы Научно-теоретической конференции. – Душанбе, 2022. – С. 55.

171. Мамадназарбеков, М. Плани панҷсолаи нав-марҳалаи муҳим дар сохтмони базаи моддӣ-техникии коммунизм = [Новый пятилетний план – важная веха в строительстве материально-технической базы коммунизма] [Матн] / М. Мамадназарбеков // Коммунисти Тоҷикистон. – 1971. – № 4. С. 9.

172. Церемония ввода в эксплуатацию первого агрегата Рогунской ГЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.president.tj/node/18897> (дата обращения: 21.12.2023).

173. Марсаков, К. Помощь братских народов СССР в создании первых очагов социалистической промышленности Таджикистана (1924-1929 гг.) [Текст] / К. Марсаков, Е. Бердиев // Социалистическое строительство в Таджикистане. – Душанбе: Дониш, 1979. – С. 22-31.

174. Марсаков, К.П. Развитие дружбы и сотрудничества народов СССР в период развернутого строительства коммунизма [Текст] / К.П. Марсаков // О дружбе таджикского народа с другими народами СССР. – Душанбе: Дониш, 1967. – С.168-190.

175. Минбари халқ. – 2010. – 7 январ.

176. Министерство промышленности Республики Таджикистан [Текст] / Агенство по статистике при Президенте Республики Таджикистан. – Душанбе, 2010. – С.19-30.

177. Мурочиат ба маррдумии Тоҷикистон 5.01.2010 доир ба тезонидани суръати сохтмони НБО-и Роғун = [Обращение к народу Таджикистана от 5 января 2010 г. об ускорении строительства Рогунской ГЭС] // Нерӯ. – 2009. – № 3-4 (18-19). – С. 2.

178. Наботов, И. Индустрияи вазнин – таҳкурсии иқтидори иқтисодии мамлакат = [Тяжелая промышленность – основа экономического потенциала страны] [Матн] / И. Наботов // Коммунисти Тоҷикистон. – 1972. – № 2. – С. 9.

179. Назарова Г.Ш. Захираҳои обӣ ва гидроэнергетикии Тоҷикистон: муаммоҳои истифодабарӣ = [Водные и гидроэнергетические ресурсы Таджикистана: проблемы использования] [Матн] / Г.Ш. Назарова // Материалы Неспубликанской научно-теоретической конференции. «Экологические загадки природных регионов Республики Таджикистан». – Душанбе, 2022. – С.193-194.
180. Намунаи олии ҳамкориҳои Тоҷикистон ва Русия. Суханронии Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон дар маросими ба қор даровардани агрегати дуюми Нерӯгоҳи барқии «Сангтӯда-1» = [Наивысший пример сотрудничества Таджикистана и России. Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на церемонии ввода в эксплуатацию второго агрегата гидроэлектростанции «Сангтуда-1» 1 июля 2008 года] [Матн] // Ҷумҳурият. – 2008. – 3 июл. – № 81.
181. Нальский, Я. Тадқиқотчиёни Норак = [Исследователи Нурека] [Матн] / Я. Нальский // Тоҷикистон. – Ноябрь 1960. – № 11. – С. 13.
182. ГЭС «Памир-1» спасла жителей Бадахшана от холода и темноты [Жлектронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.tvt.tj/nbo-pomir-1-sokinoni-badahshonro-az-sardiyu-toriki-nachot-dod> (дата обращения: 21.12.2023).
183. НБО «Роғун» вақте ки номус боло мегирад = [Рогунская ГЭС: когда поднимается честь] [Матн] // Ҷумҳурият (Спец. выпуск). – 2022. – 5 октябр. – С. 22.
184. Норак. – 1973. – 20 ноябр.
185. Норак. – 1975. – 10 январ.
186. Норак. – 1977. – 19 март.
187. Ориёно. – 2007. – № 5 (9). – май. – С.17.

188. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва масъалаҳои марбути энергетика = [Послание Президента Республики Таджикистан и связанные с этим вопросы энергетики] [Матн] // Нерӯ. – 2006. – № 1-2 (7-8). – С. 1-2.
189. Послание Президента Республики Таджикистан, уважаемого Эмомали Рахмона «Об основных направлениях внутренней и внешней политики Республики» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://prezident.tj/node/32191> (дата обращения: 02.01.2024).
190. Поздравительное послание Президента Республики Таджикистан, Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона по случаю 31-й годовщины государственной независимости [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.andoz.tj/News/SingleNews?newsId=3218> (дата обращения: 14.05.2023).
191. Послания Президента Республики Таджикистан Маджлиси Оли Республики Таджикистан [Текст], г. Душанбе, 22.12.2017, 26.12.2018 (на тадж. яз.) // Молия ва иқтисод. – 2017. – 22 декабр – № 8 (99). – С. 2-7; Минбари халқ. – 2018. – 26 декабр. – № 52 (1189). – С. 4-6.
192. Петров, Г. К вопросу о стратегии экономического развития Таджикистана [Текст] / Г. Петров // Центральная Азия и Кавказ. – 2006. – № 3 (45). – С.145-156.
193. Гузориши муфассал аз натоиҷи нахустин сафари расмӣи Президенти Федератсияи Русия ба Ҷумҳурии Тоҷикистон ва ҷаласаи навбатии Созмони ҳамкории Осиёи Марказӣ = [Подробный отчет по итогам первого официального визита Президента Российской Федерации в Республику Таджикистан и очередного заседания Организации Сотрудничества Центральной Азии] [Матн] // Ҷумҳурият. – 2004. – № 121. – 23 октябр.
194. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон ба маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, “Дар бораи

самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии Ҷумҳурии Тоҷикистон” = [Послание Президента Республики Таджикистан, Лидера нации Эмомали Рахмона Маджлиси Оли Республики Таджикистан «Об основных направлениях внутренней и внешней политики Республики Таджикистан»] [Матн] // Минбари халқ. – 2021. – 27 январ. – № 4 (1298). – С. 2-11.

195. Правда. – 1970. – 3 сентябр.

196. Президент ва минтақаҳои озоди иқтисодӣ. = [Президент и свободные экономические зоны] [Матн] // Ҷумҳурят (Спец. выпуск). – 2019. – 16 ноябр. – С. 3.

197. Ҷумҳурият. Рамзи дӯстӣ ва ҳамкориҳои самарабахши Тоҷикистону Русия. Суханронии Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон дар маросими ба қор даровардани агрегати нахустини Нерӯгоҳи барқи обии «Сангтӯда-1» = [Символ дружбы и плодотворного сотрудничества Таджикистана и России. Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмон на церемонии ввода в эксплуатацию первого агрегата гидроэлектростанции «Сангтуда-1» 20 января 2008 года] [Матн] // Ҷумҳурият. – 2008. – 22 январ. – № 10.

198. Раҳимов, С. Сарвати Осиёи Марказӣ об аст, на газу нафт = Богатство Центральной Азии – вода, а не газ и нефть [Матн] / С. Раҳимов // Чархи гардун. – 2014. – 26 феврал. – № 9 (912).

199. Саидмурадов, Х. Помощь братских народов СССР в строительстве социализма в Таджикистане [Текст] / Х. Саидмурадов // О дружбе таджикского народа с другими народами СССР. – Душанбе: Дониш, 1967. – С. 71-92.

200. Сафаралӣ, Т. Об, обанборҳо ва нерӯ = [Вода, водохранилища и энергия] [Матн] / Т. Сафаралӣ // Нерӯ. – 2010. – № 4-5. – С. 15-16.

201. Свердлов, Ф.С. Как началась электрификация Таджикистана [Текст] / Ф.С. Свердлов // Нерӯ. – 2012. – № 3 (30). – С. 13.

202. Строительная газета. – 1971. – 5 декабря.
203. Суханронӣ дар иҷлосияи 63-юми умумии СММ. Нью-Йорк, 23 сентября 2008 = Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомалт Рахмона на 63-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН. Нью-Йорк, 23 сентября 2008 г. [Матн] // Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – С. 13-14.
204. Суханрони дар Конфронси дувум оид ба фурӯши нерӯи барқ миёни кишварҳои Осиёи Марказӣ ва Ҷанубӣ = Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомалт Рахмона на Второй конференции по продаже электроэнергии между странами Центральной и Южной Азии, г. Душанбе, 27 ноября 2006 г. [Матн] // Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – С. 20-28.
205. Суханронӣ дар Конфронси сеюми умумичаҳонӣ бахшида ба проблемаи иқлим, Женева = [Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на Третьей всемирной конференции, посвященной проблеме климата, Женева, 3 сентября 2009 г.] [Матн] // Нурафзо: дар бораи сиёсати энергетикӣ Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Эмомалӣ Раҳмон. – Душанбе, 2011. – С. 14-20.
206. Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на церемонии начала строительства плотины гидроэлектростанции «Сангтуда-2» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.president.tj/node/1602> (Дата обращения: 21.12.2023).
207. Суханронӣ дар ҷаласаи ботантана ба муносибати 30-солагии истиқлоли давлатӣ = [Выступление Президента Республики Таджикистан Эмомали Рахмона на торжественном заседании по случаю 30-летия

государственной независимости] [Матн] // Минбари халқ. – 2021. – 8 сентябр. – № 36 (1330). – С. 1-7.

208. Суханронӣ дар ҷаласаи якуми Шӯрои илм ва иноватсияи назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон = Выступление на первом заседании Совета по науке и инновациям при Президенте Республики Таджикистан, 15.04.2021 (на тадж.яз.) // Минбари халқ. – 2021. – № 6 (1310). – 21 апрел. – С. 1-2.

209. Суханронии Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомалӣ Раҳмон дар мулоқот бо бунёдкорони НБО «Роғун» = [Выступление Лидера нации, Президента Республики Таджикистан, уважаемого Эмомали Рахмона на встрече со строителями Рогунской ГЭС, 14 октября 2020 года] [Матн] // Ҷумҳурият. – 2020. – 15 октябр. – № 205-206 (24061). – С. 1-2; Мароми пойтахт. – 2011. – № 41 (677). – 3 ноябр. – С. 1.

210. Выступление Президента Республики Таджикистан, Лидера нации, уважаемого Эмомали Рахмона на церемонии открытия второго агрегата ГЭС «Роғун» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.president.tj/node/21278> (дата обращения: 25.12.2023).

211. Раҳмонов, Э. Суханронӣ дар сессияи XV11 Шӯрои Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон = [Таджикистан восстанавливается. Выступление на XVII сессии Верховного Совета Республики Таджикистан (26 июня 1993 года)] [Матн] / Э. Раҳмонов // Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ. Иборат аз се ҷилд / Э. Раҳмонов. – Душанбе: Ирфон, 2001. – Ҷ. 1. – С. 96-115.

212. Раҳмонов, Э. Тоҷикистон: самтҳои асосии пешрафт. Маъруза дар нахустин иҷлосияи Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон = [Таджикистан: основные направления развития]. Доклад на Первой сессии Маджлиси Оли Республики Таджикистан (7 апреля 1995 года) [Матн] / Э. Раҳмонов //

- Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ. Иборат аз се ҷилд / Э. Раҳмонов. – Душанбе: Ирфон, 2001. – Ҷ. 1. – С.344-363.
213. Ткаченко, Б. Стансияи электрикии обии Норақ = [Нурекская ГЭС] [Матн] / Б. Ткаченко // Тоҷикистон. – Феврал 1960. – № 2. – С. 10.
214. Тоҷикистони советӣ. – 1963. – 3 феврал.
215. Тоҷикистони советӣ. – 1977. – 22 декабр.
216. Тоҷикистон-Узбекистон: имзои 26 санади нави ҳамкорӣ = [Таджикистан – Узбекистан: подписано 26 новых документов о сотрудничестве] [Матн] // Мароми пойтахт. – 2018. – 22 август. – № 31 (524).
217. Хуршеди, Ч. Худо умри обат диҳад = [Дай Бог тебе водной жизни] [Матн] / Ч. Хуршеди // Ҷумҳурият (Спец. выпуск). – 2019. – 16 ноябр.
218. Хомидов, С. Идеяи ленинии обёрӣ ва ба амал татбиқ кардани он дар Тоҷикистон = [Ленинская идея ирригации и ее реализация в Таджикистане] [Матн] / С. Хомидов // Коммунисти Тоҷикистон. – 1961. – № 9. – С. 44-51.
219. Ҷумҳурият. – 2019. – 16 ноябр. – С. 7.
220. Ҷураев, С. Ғояҳои Ленинӣ дар амал = [Ленинские идеи в исполнении] [Матн] / С. Ҷураев // Тоҷикистон. – Април 1960. – № 4. – С. 6-7.
221. Ҷураев, С. Ҷароғҳои коммунизм = [Свет коммунизма] / С. Ҷураев // Тоҷикистон. – Июл 1962. – №7. – С. 18.
222. Раҳмонов, Э. Ислоҳоти иқтисодӣ: самтҳо ва вазифаҳо. Суханрони дар маҷлиси ваҷеи Ҳукумат = [Экономические реформы: направления и задачи. Выступление на расширенном заседании Правительства (14 февраля 1995 г.)] [Матн] / Э. Раҳмонов // Тоҷикистон: даҳ соли истиқлолият, ваҳдати миллӣ ва бунёдкорӣ. Иборат аз се ҷилд / Э. Раҳмонов. – Душанбе; Ирфон, 2001. – Ҷ. 1. – С.330-340.
223. Нерӯгоҳ ваъи таъмини барқро беҳтар менамояд. Суханронии Президенти кишвар Эмомалӣ Раҳмон дар маросими ба истифода додани

агрегати сеюми НБО «Сангтӯда-1» = [Электростанция улучшает состояние электроснабжения. Выступление Президента страны Эмомали Рахмона на церемонии сдачи в эксплуатацию третьего агрегата ГЭС «Сангтуда-1»] [Матн] (на тадж. яз.) // Ҷумҳурият. – 2008. – 11 ноябр. – № 131-132.

224. Эргашев, С.Б. Компартия Таджикистана в борьбе за осуществление ленинских идей электрификации [Текст] / С.Б. Эргашев // Вопросы истории КПСС. – 1964. – № 10. – С. 15-23.