

УДК 551.493

ГАДЖИЕВ МАГОМЕДКАМИЛЬ ДЖАМАЛУТДИНГАДЖИЕВИЧ

соискатель кафедры «Менеджмент» ФГБОУ ВО
«Дагестанский государственный университет»,
e-mail: e-garant@bk.ru

ГИМБАТОВ ШАМИЛЬ МАГОМЕДОВИЧ

к.э.н., заместитель директора по научной работе ФГБНУ
«Институт социально-экономических исследований» ДНЦ РАН,
e-mail: gimba@list.ru

ЭЛЬДАРОВ ЭЛЬДАР МАГОМЕДОВИЧ

д.г.н. профессор, заведующий лабораторией "Геоинформационные системы Прикаспия",
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет»,
e-mail: geodag@mail.ru

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОСВОЕНИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ ДАГЕСТАНА

Аннотация. Предмет исследования. Обсуждаются проблемы аграрного ресурсопользования в районах строительства Сулакского каскада гидроэлектростанций. Рассматриваются негативные и позитивные стороны гидроэнергетического освоения сельской местности Дагестана. **Методы исследования.** Проведен системный анализ последствий затопления наиболее ценных сельскохозяйственных земель горной зоны республики, где традиционно ведется возделывание уникальных сортов плодово-ягодных культур. **Результаты исследования.** Подробно исследованы экономические и социально-демографические процессы, сформированные в последние годы в результате строительства и функционирования гидроэнергетических комплексов на территории Республики Дагестан. Значительная часть статьи посвящена анализу социальных и экономических последствий, а также протеканию и опыту разрешения конфликтов в районах затопления земель при строительстве ГЭС. **Выводы.** Строительство горных ГЭС обусловило возникновение ряда социальных проблем и обострение конфликтов в районах затопления земель. Данное исследование позволяет учесть существующую практику при реализации будущих проектов гидроэнергетического развития.

Ключевые слова: Дагестан, Сулакский бассейн, гидроэнергетика, гидроэлектростанция (ГЭС), малая гидроэлектростанция (МГЭС), горное водохранилище, аграрно-гидроэнергетический конфликт.

GADJIEV MAGOMEDKAMIL JAMALUTDINGAJIEVICH

Post-graduate student of the Department of "Management"
FSBEI of HE "Dagestan State University",
e-mail: e-garant@bk.ru

GIMBATOV SHAMIL MAGOMEDOVICH

Candidate of Economic Sciences, Associate Director for Academic Affairs of FSBEI
"Institute of Social-Economic Studies of DSC of the RAS",
e-mail: gimba@list.ru

ELDAROV ELDAR MAGOMEDOVICH

Doctor of Liberal Arts, Professor, Head of the Laboratory of
"Geoinformation systems of the Caspian Sea Region", FSBEI of HE "Dagestan State University",
e-mail: geodag@mail.ru

SOCIO-ECONOMIC PROBLEMS OF HYDROPOWER DEVELOPMENT IN RURAL AREAS OF DAGESTAN

Abstract. Subject of research. The problems of agricultural resource use in the areas of construction of the Sulak cascade of hydroelectric power stations are discussed. The negative and positive aspects of hydropower development of rural areas of Dagestan are considered. **Method of research.** The system analysis of the consequences of flooding of the most valuable agricultural lands of the mountainous zone of the Republic, where the cultivation of unique varieties of fruit and berry crops is traditionally conducted. **Research result.** The economic and socio-demographic processes formed in recent years as a result of the construction and operation of hydropower complexes in the territory of the Republic of Dagestan are studied in detail. A significant part of the article is devoted to the analysis of social and economic consequences, as well as the course and experience of conflict resolution in the areas of land flooding during the construction of HPPs. **Summary.** The construction of mountain hydroelectric power plants has caused a number of social problems and exacerbation of conflicts in areas of flooding. This study allows taking into account the existing practice in the implementation of future projects of hydropower development. **Keywords:** Dagestan, Sulak basin, hydropower, hydroelectric power station (HPP), small hydroelectric power station (SHPP), mountain reservoir, agrarian-hydropower conflict.

Введение. Одна из важнейших проблем аграрного землепользования в Дагестане определяется активным гидроэнергетическим строительством в его горной зоне. Реализуемая в настоящее время программа ускоренного развития гидроэнергетики республики предусматривает возведение в ее горной зоне средних и крупных ГЭС суммарной мощностью 2526 МВт и сметной стоимостью 2237 млн долл. США [4]. С учетом затрат на создание системообразующей электросети в 110–330 кВ, общей протяженностью 2084 км (265 млн долл.) и распределительной сети в 0,4–10 кВ, общей протяженности около 23405 км (291 млн долл.) необходимые суммарные затраты для полной реализации принятой программы по гидроэнергетике Дагестана составляют значительную величину — около 2,8 млрд долл. [11, с. 56].

Следует отметить, что около 84% электроэнергетического потенциала республики, оцениваемого примерно в 46 млрд кВтч./год, сосредоточено на главных его реках — Сулак и Самур. Соответственно, основная доля энергопотенциала дагестанских рек (91,6%) сосредоточена в Внутригорном (Сулакский бассейн — 62,6%) и Южном (Самурский бассейн 29%) экологических районах республики (табл. 1).

Таблица 1

Территориальное распределение гидроэнергетических ресурсов по эколого-географическим районам Дагестана*

Районы	Потенциальная мощность рек всех категорий тыс. кВт	Потенциальная энергия, млрд кВт	Доля от суммы, %	Площадь района, тыс. км ²	Насыщенность территорий гидроэнергией, тыс. кВтч/км ²
Северный	269,5	2,37	4,4	20,97	113,0
Внутригорный	3946,3	34,57	62,6	14,33	2412,4
Внешнегорный	248,1	2,17	4,0	7,97	272,2
Южный	1833,8	16,06	29,0	6,99	2401,1
Итого по РД	6297,7	55,17	100	50,26	1097,1

*Источник: [4].

Гидроэнергетическое развитие Сулакского бассейна Республики Дагестан

Таким образом, главным объектом гидроэнергетического освоения в республике выступает бассейн р. Сулак, где возводятся каскады крупных и средних ГЭС общей мощностью 1877,8 МВт (табл. 2). Строительство ГЭС и водохранилищ на этой территории Дагестана сопровождается негативными последствиями для сельского хозяйства, главное из которых — выведение из оборота в процессе затопления и подтопления водами водохранилищ ценных сельскохозяй-

ственных угодий [1; 11]. При этом необходимо иметь в виду, что обе конфликтующие стороны — сельское хозяйство и гидроэнергетика — являются базовыми отраслями экономики республики [8; 12]. Следует отметить, что такого рода проблемы уже пережило население многих развивающихся стран мира [13–15; 17; 19]. Изучение этого довольно богатого опыта гидроэнергетического освоения аграрных территорий горных регионов представляет большую ценность в плане выбора наиболее эффективных и бесконфликтных стратегий менеджмента в Республике Дагестан.

В настоящее время в Сулакском бассейне функционирует 9 ГЭС общей мощностью около 1877,8 тыс. МВт. Три из них расположены на главном русле реки (Чирюртовская-1, Чирюртовская-2, Миатлинская и Чиркейская ГЭС), две — на р. Аварское Койсу (Ирганайская и Гоцатлинская ГЭС) и две — на р. Каракойсу (Гергебильская и Гунибская ГЭС) (рис. 1).

Таблица 2

Действующие ГЭС

Гидроэлектростанции	Установленная мощность, МВт
Чиркейская ГЭС	1000,0
Ирганайская ГЭС	400,0
Миатлинская ГЭС	220,0
Гоцатлинская ГЭС	100,0
Чирюртовская ГЭС-1	81,0
Чирюртовская ГЭС-2	81,0
Гельбахская ГЭС	44,0
Гергебильская ГЭС	17,8
Гунибская ГЭС	15,0
Всего:	1877,8

*Источник: [5].

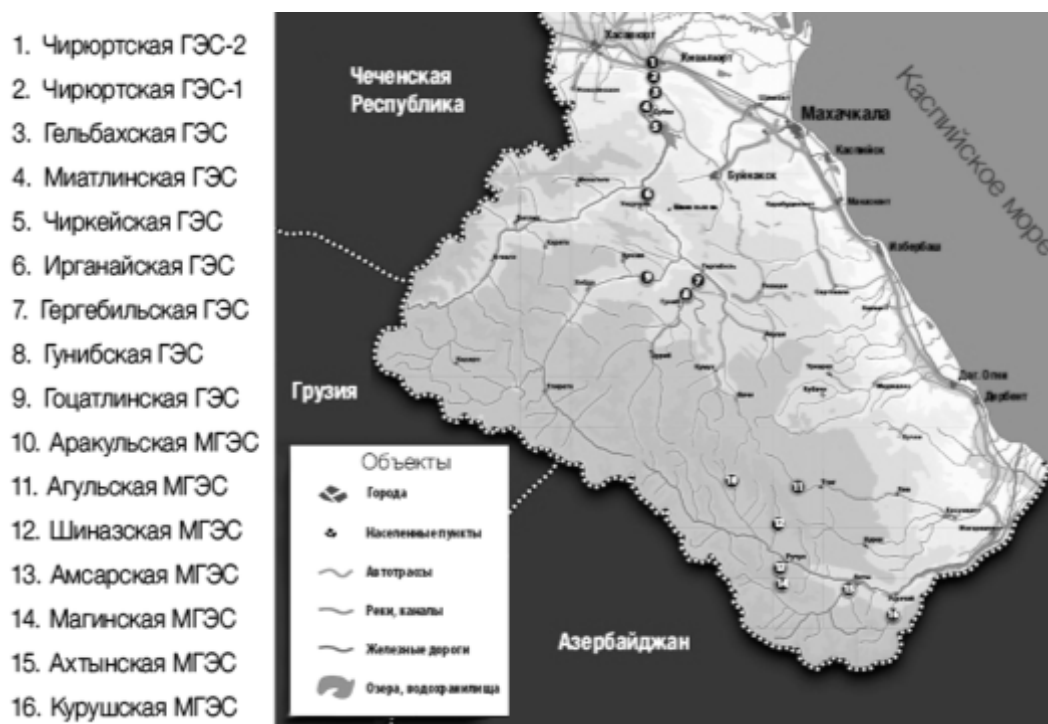


Рис. 1. Действующие гидроэлектростанции (ГЭС) и малые гидроэлектростанции (МГЭС) Дагестана, 2017 г.*

*Источник: [5].

Проведенные «Ленгидропроект» исследования подтвердили возможность строительства еще 5 ГЭС на Андийском Койсу, 5 ГЭС на Аварском Койсу и 2 ГЭС на р. Каракойсу. На всех каскадах основными регуляторами стока должны стать верхние водохранилища, а на Аварском Койсу — еще и расположенное внизу Ирганайское водохранилище. В настоящее время общая площадь водохранилищ Сулакского каскада ГЭС превышает 64 кв. км при полном объеме их затопления 3,6 млрд куб. м (табл. 3).

Дагестанский филиал ПАО «РусГидро» осуществляет на территории Республики Дагестан эксплуатацию 8 гидроэлектростанций и 7 малых ГЭС общей установленной мощностью 1785,5 МВт. Объем вырабатываемой электроэнергии в средний по водности год составляет 5086 млн кВт·ч электроэнергии [5]. Причем все 8 ГЭС общей мощностью 1877,8 МВт расположены на реках Сулакского бассейна (рис. 2).

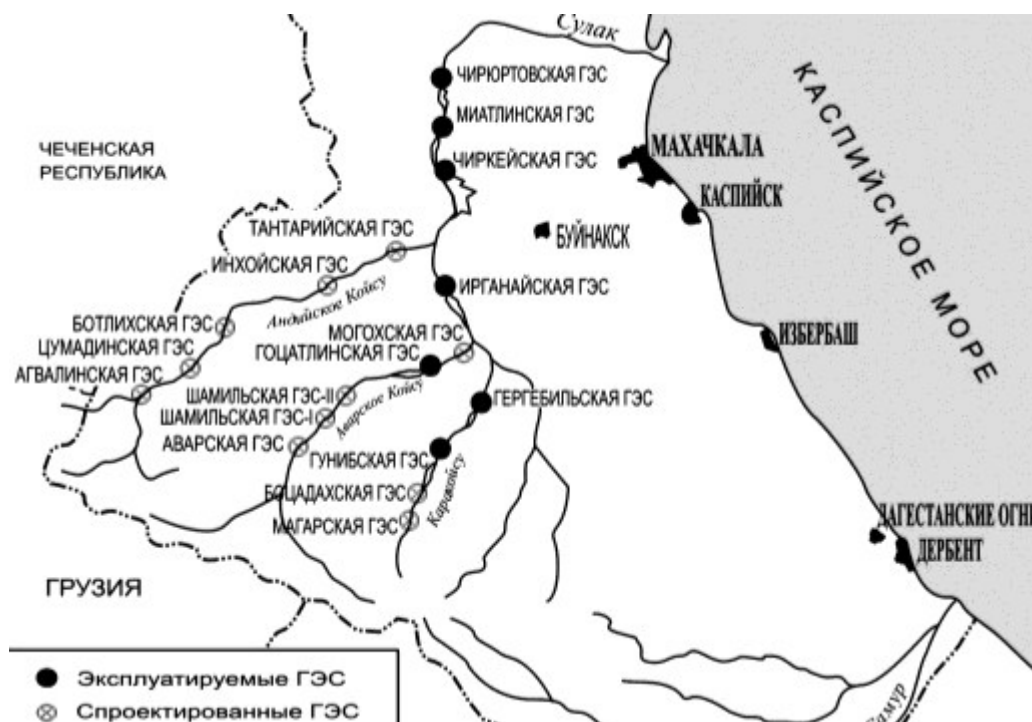


Рис. 2. Схема сулакских каскадов ГЭС*

*Источник: [4].

Таблица 3

Параметры существующих водохранилищ Сулакского каскада ГЭС*

Наименование водохранилища	Назначение	Год ввода	Площадь зеркала, км ²	Полный объем, млн м ³
Чирюртовское	Энергетика, водоснабжение, орошение	1961	3,0	6
Миатлинское	Энергетика, водоснабжение, орошение	1979	1,7	47
Чиркейское	Энергетика, водоснабжение, орошение, рыбное хозяйство	1974	42,4	2780
Ирганайское	Энергетика, водоснабжение, орошение, рыбное хозяйство	1996	17,8	705
Гоцатлинское	Энергетика, водоснабжение, орошение, рыбное хозяйство	2015	1,8	48
Гергебильское	Энергетика	1938	1,8	17
Гунибское	Энергетика, водоснабжение	2004	1,4	12
ВСЕГО			69,9	3615

*Источник: данные Западно-Каспийского БВУ.

После недавнего завершения строительства на р. Аварское Койсу Гочатлинской ГЭС мощностью 100 МВт для перекрытия имеющегося осенне-зимнего дефицита начато возведение водохранилищ сезонного регулирования для будущих Агвалинской и Магарской ГЭС. В весенне-летнее время вода будет аккумулироваться этими водохранилищами и использоваться в осенне-зимний период [3].

Следует отметить, что изначально на нижнем участке речной долины Аварского Койсу до впадения в нее правого притока Каракойсу планировалось построить мощную Зирани ГЭС. Однако затем, исходя из требований уменьшения зоны затопления сельскохозяйственных земель, проектировщики вместо одной станции наметили возведение двух — Гочатлинской и Могохской ГЭС. К настоящему времени выстроена первая из них. Причем, после аварии на Саяно-Шушенской ГЭС в 2009 г. требования безопасности при строительстве Гочатлинской станции были существенно усилены. В частности, тоннель водосброса в своей входной части выстроен значительно выше, чем тоннель берегового водосброса Саяно-Шушенской ГЭС [6]. Были изменены проектные варианты и других горных ГЭС республики.

К настоящему времени в горах Дагестана возведено шесть водохранилищ — Чирюртовское, Миатлинское, Чиркейское, Ирганайское, Гочатлинское, Гергебильское и Гунибское, общей площадью 64 км² и общим объемом заполнения 3,6 млрд м³. Все они имеют в основном энергетическое значение и отчасти выполняют функции водоснабжения, орошения и рыбозаведения. Самые крупные из них — Чиркейское и Ирганайское.

Работы в плане юридического оформления и организационно-экономического регулирования аграрно-гидроэнергетических конфликтов землепользования практически начали осуществляться с 1980-х гг. после завершения заполнения водохранилища Чиркейской ГЭС площадью 42,4 км² и полным объемом 2,8 млрд м³. По достижении этим водохранилищем нормального подпорного уровня (НПУ) 355 м в постоянное пользование за Чиркейской ГЭС, включая затопленные земли, было закреплено 4,2 тыс. га земель сельскохозяйственного и иного назначения Буйнакского, Унцукульского и Гумбетовского районов. Основную долю в структуре затопленных земель составили пастбища — 3,4 тыс. га или 81,6%. Фонд многолетних насаждений в этой структуре составил 2,6%. Пашня и сенокосы, вместе взятые, составляют примерно такую же долю изъятия из оборота земель.

Следует отметить, что в указанный период (1980-е гг.) вопрос об экономической оценке изъятых для нужд гидроэнергетики земель не представлял актуальность. Основное внимание уделялось юридическому оформлению актов об изъятии, компенсации и праву пользования землями. После внесения соответствующих изменений в земельно-учетные документы и плано-картографические материалы такое право пользования компенсационными землями в виде государственных актов приобрели Буйнакский, Унцукульский и Гумбетовский райисполкомы.

После возведения плотины и пуска в 2001 г. первых агрегатов второй по мощности на Сулакском каскаде в Ирганайской ГЭС началось заполнение Ирганайского водохранилища на р. Аварское Койсу. Эта река прорезает фактически посередине Унцукульский район, разделяя его примерно на две равные по площади части. К долине этой реки и многочисленным садоводческим террасам вокруг нынешнего водохранилища, сооруженным за многие века в Ирганайской межгорной котловине, привязаны практически все поселения этого района. Наибольшую актуальность и практическую значимость имеет стратегический анализ развития рынка труда и хозяйственной деятельности в пределах трех главных поселений Унцукульского района, расположенных в непосредственной близости от р. Аварское Койсу — Шамилькала, Ирганай и Майданское [8]. Население этих аулов особенно сильно пострадало от затопления принадлежащих их населению фруктовых садов на террасированных берегах реки.

Социально-экономическая ситуация в районах функционирования Ирганайской ГЭС

За прошедшее десятилетие численность населения Унцукульского района выросла незначительно — на 4%, что соотносится с показателем изменения населения, проживающего в сельской местности Республики Дагестан за период с 2006 по 2016 г. При этом наиболее существенный рост населения отмечается в с. Гимры (с 3300 до 5016 человек). Отметим, что совокупная численность населения муниципальных районов Дагестана увеличилась в этот

период на 85,1 чел. и составила около 5% за десятилетие. На фоне такой динамики некоторым образом выделяется ситуация в зоне затопляемых территорий Ирганайской ГЭС, которая проявила себя с первых лет работы этой станции. Здесь стали явно активизироваться миграционные процессы, сезонное отходничество сельского населения стала замещаться безвозвратной миграцией [7, 9]. Особенно заметно проявилось такое снижение численности жителей в сельсоветах Майданский и Араканинский. Напротив, в селах Унцукуль и Ирганай в 2016 г. было зафиксировано увеличение численности населения в среднем на 8–10% по сравнению с показателями 2006 г. (табл. 4).

Таблица 4

Динамика численности населения Унцукульского района за последние годы, чел.*

Населенные пункты	2006 г.	2016 г.	В 2016 г. в % к 2006 г.
Село Гимры	3300	5016	152
Село Харачи	402	449	112
Сельсовет Иштибуринский	510	557	109
Сельсовет Кахабросинский	748	881	118
Село Цатаних	719	852	118
Сельсовет Араканский	1810	1608	89
Село Ашильта	1670	2026	121
Село Ирганай	2130	2366	111
Сельсовет Майданский	3113	2915	94
Сельсовет Балаханский	1844	2609	141
Рабоч. Поселок Шамилькала	7150	4816	67
Сельсовет Унцукульский	6164	6688	109
Итого по району	29560	30783	104

*Источник: данные Дагестанстата.

В целом экономическая ситуация в Унцукульском районе по данным на 2012 г. выглядит следующим образом. Район является одним из передовых по уровню предпринимательской активности населения. В данном муниципальном образовании насчитывается 103 предприятия малого бизнеса. Это один из самых высоких показателей по Дагестану, в т. ч. и по его городским территориям (без учета г. Махачкалы средний показатель по городам — 122). Это порядка 3,8 малых предприятий на 1000 человек (в среднем по сельским территориям насчитывается 2,2 малых предприятий на 1000 жителей). В расчете на 1 жителя, проживающего в Унцукульском районе в 2012 г., приходилось 7448,8 руб. (средний уровень данного показателя в целом по всем муниципальным образованиям Республики Дагестан составлял 3220 руб.). Среднегодовая численность населения Унцукульского района, занятого на работе в малых предприятиях, 1080 чел. — это практически в два раза выше, чем в среднем по муниципальным районам республики. Можно предположить, что высокий уровень предпринимательской активности в Унцукульском районе обусловлен, прежде всего, мультипликативным эффектом от строительства Ирганайской ГЭС и функционированием на территории района большого количества предприятий, оказывающих различные хозяйственные услуги, в т. ч. производственного субподряда для промышленного предприятия [10].

Кроме того, достаточно высокие объемы денежных средств, перечисленных в район за счет полученных выплат по компенсациям за упущенные выгоды на затопленных участках земли, также могли повлиять на рост уровня малого предпринимательства в районе. Так, в ходе строительства гидроэлектростанции РАО ЕЭС выделило 750 млн руб. для ее завершения, а также на переселение жителей и восстановление инфраструктуры затопляемых территорий [2]. Выплата убытков (упущенной выгоды) до получения проектной урожайности новых садов продолжается до настоящего времени.

Всего с 1999 по 2008 г. на компенсацию за затопленные земли было израсходовано 2,6 млрд руб. За счет этих средств были построены 1193 жилых дома, 5 образовательных учреждений, медицинские пункты, культурные и общественные объекты, а также различные объекты коммунальной и транспортной инфраструктуры [8]. Согласно же актуализированному перерасчету убытков, четырём поселениям (сельсоветы Унцукульский, Майданский, Араканский и Ирганай), оказавшимся в зоне затопления, полагается компенсация около 9,5 млрд руб. Сюда входит упущенная выгода, восстановление земель, жилья, общественных объектов, инфраструктуры. В районе по итогам 2011 и 2012 гг. введено в строй около 21 тыс. кв. м жилых домов за счет всех источников финансирования (средний показатель по районам — 13 тыс. кв. м). Общая площадь помещений, приходящаяся в среднем на 1 жителя, — 20,1 кв. м при среднем по районам 19,5.

В целом по показателю общего объёма инвестиций и произведенной промышленной продукции Унцукульский район являлся лидером среди муниципальных районов РД и находится на втором месте в целом по Дагестану после г. Махачкалы (более 12 млрд руб. и 13 млрд руб. в 2011 г. соответственно). В то же время район является аутсайдером по показателю оборота розничной торговли по полному кругу предприятий — всего 460,5 млн руб., т. е. в более в 4 раза меньше, чем в среднем по муниципальным районам РД.

При этом в Унцукульском районе отмечается значительное отставание по некоторым параметрам развития социальной сферы. В частности, особенно явно прослеживается оно в сфере дошкольного образования. Здесь один из самых высоких показателей доли детей, получающих образовательную услугу в общей численности детей в дошкольном возрасте — 53%. При этом в общем числе дошкольных образовательных организаций доля учреждений, здания которых находятся в аварийном состоянии или требуют капитального ремонта, одна из самых высоких в Дагестане — 61%.

Интересно отметить, что выработка одного млн кВтч электроэнергии на ГЭС Западной Европы (где, как правило, сооружаются малые и средние ГЭС) связана с потерей 1,0 га земли. Этот показатель для ГЭС в условиях Сулакского бассейна равен от 1,4 (Ирганайской) до 2,2 (Чиркейской) га/млн кВтч. Следовательно, в республике при выработке гидроэнергии теряется земли почти в 2 раза больше, чем в странах Запада [16, 18].

Последствия затопления земель в районе Ирганайского водохранилища

Практическая реализация принятой программы развития гидроэнергетики Дагестана уже обусловила затопление около 5,7 тыс. га и изъятие из производственной сферы около 10 тыс. га земельных площадей. Дальнейшее выполнение этой программы приведет к полной потере еще около 7,5 тыс. га и отчуждению более 8,8 тыс. га сельхозземель. Ожидаемые суммарные потери земельных площадей при крупномасштабном гидроэнергетическом строительстве в Горном Дагестане составят более 30 тыс. га, из которых 44% (или 13 тыс. га) будут изъяты из производственного оборота навечно.

Создание второго по величине в бассейне р. Сулак Ирганайского водохранилища и строительство сопутствующих объектов гидроэнергетики к концу 1990-х гг. привело к изъятию свыше 1,8 тыс. га земель Унцукульского и Гергебильского районов республики. Процесс выдачи государственных актов на право пользования земельными участками в связи с возведением Ирганайского гидроузла начался с 1997 г. Общая площадь оказавшихся под водами этого водохранилища земель совхозов «Унцукульский», «Ирганайский», «Араканский» и «Зиранинский» составила 1,7 тыс. га. Из них половина приходится на земли сельскохозяйственного назначения и столько же на прочие, включая приусадебные земли. При этом оказались значительными площади изъятия из оборота многолетних насаждений, в основном абрикосовых садов — 291,5 га или 17% всех затопленных земель.

Самые первые протесты местного населения определялись требованиями снижения отметки НПУ Ирганайского водохранилища до 485 м с целью сохранения примерно 260 га садов. Основанием для социального недовольства послужило то, что первоначально местному населению официально сообщалось, что в зону затопления Ирганайской ГЭС попадает чуть больше 800 га районных земель, однако по завершении строительства возникла другая цифра — свыше 1,7 тыс. га. Урегулирование взаимоотношений гидростроителей с местными жителями

осложнялось жесткими требованиями унцукульцев в выделении им необходимых земель в отгонной зоне животноводства, освоении новых террасных земель внутри района, безотлагательном решении целого ряда социально-бытовых проблем. Из числа последних следует отметить требования улучшения условий проезда через Гимринский туннель, благоустройство притуннельного участка автодороги и обустройство поселка энергетиков Шамилькала.

В целом, выбор компенсационных участков под сады, пашню и приусадебные земли производился по требованию местного населения на территории тех же хозяйств, где намечено их изъятие. В состав компенсационных мероприятий включена также реконструкция существующих садов с повышением водообеспечения их на площади 105 га. Компенсация за изымаемые низкопродуктивные пастбища из-за отсутствия пригодных для освоения земель под пастбища решена предоставлением пастбищных угодий в низменной части Дагестана в размере 750 га.

Таблица 5

Площадь затопляемых Ирганайским водохранилищем земель по этапам его заполнения*

Наименование показателей	С/з «Унцукульский»			С/з «Ирганайский»			С/з «Араканский» и с/з «Зиранинский»			Всего по водохранилищу		
	НПУ, м			НПУ, м			НПУ, м			НПУ, м		
	485	520	535	485	520	535	485	520	535	485	520	535
Площадь затопляемых земель, всего	182	464	610	148	301	459	–	106	209	330	871	1278
<i>В том числе:</i> 1. Сельхозугодия	38	135	256	60	186	333	–	15	94	98	336	683
<i>Из них:</i> – пашня и многолетние насаждения	16	75	81	12	81	163	–	–	28	28	156	272
– сенокосы и пастбища	22	50	160	48	85	140	–	14	63	70	149	363
– приусадебные земли	–	10	15	–	20	30	–	1	3	–	31	48
2. Прочие земли (кустарник, галечник, отмели и др.)	144	329	354	88	115	126	–	91	115	232	535	595

*Источник: данные Госкомзема РД.

В последовательности трех основных этапов наполнения водохранилища и строительства сооружений Ирганайского гидроузла был составлен директивный календарный график работ по выполнению компенсационных мероприятий (табл. 5). По 1-му этапу таких работ, связанному с доведением отметки водохранилища до 485 м, компенсационные мероприятия были выполнены полностью. 2-й этап определился наполнением водохранилища до отметки 520 м. К моменту затопления сельхозугодий на данной отметке (1999 г.) была осуществлена полная компенсация земель с гарантиями получения проектной урожайности во всех хозяйствах. При этом осуществлены мелиоративные компенсационные мероприятия с детальным обследованием восстановленных земель в натуре. На завершающем 3-м этапе заполнения створа водохранилища (отметка 535 м) были проведены дополнительные компенсационные мероприятия по освоению земель под сады и пашню в совхозе «Ирганайский». Но, как отмечают жители этого села, выплата убытков (упущенной выгоды) до получения проектной урожайности новых садов не была осуществлена полностью. Заполнение водохранилища Ирганайской ГЭС до проектной отметки произошло в августе 2008 г. При этом в общей сложности было затоплено около 1 тыс. га высокоценных сельхозугодий, перенесено свыше 520 домостроений. Площади фруктовых садов не были должным образом подготовлены к затоплению, множество плодоносящих деревьев с кронами ушли под воду.

Технико-экономический и социально-экологический мониторинг развития ситуации вокруг строительства Ирганайской ГЭС в процессе поэтапного заполнения ее водохранилища позво-

лил внести принципиальные коррективы в такое строительство. Учитывая, что при отметке 535 м с двумя гидроагрегатами мощностью по 200 МВт каждый реализуется 90% проектной мощности Ирганайского гидроузла, и принимая во внимание, что затраты на достижение первоначально запланированной отметки водохранилища 547 м (4-й этап заполнения) многократно превышают возможный экономический эффект, было решено ограничиться тремя этапами строительства с заполнением водохранилища до НПУ-535 м. При этом предусматривается форсированный подпорный уровень (ФПУ) на отметке 585 м.

Несмотря на снижение НПУ Ирганайского гидроузла до отметки 535 м, все мероприятия по переселению населения и выплате компенсаций за сносимые жилые дома, строения и сооружения выполнялись и ныне выполняются в объеме утвержденного технического проекта на сооружение гидроузла с учетом фактического прироста населения. С учетом данных задач Министерству экономики РД было поручено начиная с 1998 г. обеспечить приоритетное финансирование объектов затопления Ирганайской ГЭС: строительство школы на 360 мест и пристройки к школе на 6 классов, возведение питьевого водозабора от насосной станции в с. Новый Ирганай и питьевого водопровода в с. Новый Зирани, что было выполнено к 2005 г.

В результате принятия дополнительных решений компенсация за затопляемые сады в совхозах «Унцукульский», «Араканский» и «Зиранинский» стала осуществляться не только из расчета «га за га», но и с превышением компенсируемых площадей под сады на 40–50%. По совхозу «Ирганайский» была осуществлена 100-процентная компенсация садов и пашни. Учитывая, что в этом совхозе наиболее сложные условия освоения земель в сады, компенсационные мероприятия выполняются в 2 этапа: наиболее легкие участки уже осваиваются, более тяжелые для освоения земли из-за своего рельефа и почв намечается освоить в более поздние сроки. В результате освоения новых земель их общее количество превысило затопляемые сады, пашни и приусадебные земли на 62 га. Причем, более половины этой площади приходится на компенсационный прирост по совхозным садам Унцукульского района. Кроме того, для расширения сельскохозяйственного производства и увеличения рабочих мест (занятость населения) в совхозе «Ирганайский» намечается строительство рыбоводного пруда и теплиц общей площадью 1 га.

Тем не менее параллельный процесс затопления земель и компенсаций населению не обошелся без нарушений норм действующего законодательства и пренебрежения интересов местного населения со стороны ведомственных органов власти. Дело в том, что инвентаризация земель, попадающих в зону затопления, проводилась еще в советское время (в 1977 г.) и была осуществлена весьма поверхностно. Ее акты составлялись главным образом на основе хозяйственных книг, представленных сельскими администрациями, а не исходя из реальной обстановки. Поэтому на завершающем этапе затопления Ирганайского водохранилища джамааты сел Зирани и Майданское стали обращаться в самые высокие инстанции республики и страны с требованием приостановления всех работ по местной ГЭС до полного завершения компенсационно-восстановительных мероприятий, исходя из реальной социальной потребности в них. В настоящее время руководство района и общественный актив сел, расположенных в зоне влияния этого водохранилища, единодушны во мнении о том, что решение жизненно важных вопросов местного населения не было проведено на справедливой основе.

С другой стороны, не обошлось и без серьезных претензий в адрес местных общин со стороны республиканских правоохранительных органов. Неоднократно в республиканской прессе освещались судебные разбирательства по фактам незаконных выплат компенсаций за сносимые жилые дома и строения в зоне затопления, незаконного выделения жилых домов, производимого в рамках компенсаций, хищения денежных средств, связанных с выплатами переселенцам из зоны затопления Ирганайской ГЭС и других правонарушений [1].

Не менее проблемно в социальном плане прошел ввод в эксплуатацию в 2015 г. Гочатлинской ГЭС, являющейся четвертой по мощности электростанцией республики и дающей возможность заметно уменьшить энергодефицит экономики Дагестана. ГЭС возведена на р. Аварское Койсу возле с. Чалда Гергебильского района. Строительство основных гидротехнических сооружений и водохранилища затрагивает три района: западную часть Гергебильского района, восточную часть Хунзахского и северную часть Гунибского района [3]. Затопление земель протекало практически по схожему сценарию с Ирганайским водохранилищем: под

водой оказались одни из самых плодоносящих и ценнейших по гастрономическим качествам выращиваемых плодов фруктовых садов Дагестана. При этом у пострадавших жителей, как и в случае с Унцукульским районом, возникли весьма серьезные проблемы с выплатами обещанных компенсаций [2].

Вывод. Таким образом, строительство горных ГЭС и заполнение водохранилищ в Сулакском бассейне обусловило возникновение целого ряда новых для дагестанского общества и порой очень острых проблем, эпизодически приобретающих форму социально-политического противостояния. Более глубокое изучение конфликтов землепользования и опыта их преодоления в процессе гидроэнергетического освоения горного Дагестана позволит минимизировать те социально-экономические и экологические издержки, которые сейчас и в дальнейшем будут сопутствовать такому освоению.

Литература

1. Атаев, З. В. Некоторые проблемы землепользования в связи с созданием Сулакского каскада гидроэлектростанций в Дагестане / З. В. Атаев, Ш. М. Алиев, Э. М. Эльдаров, Н. М. Сулейманов // Проблемы региональной экологии. 2007. № 6. С. 51–57.
2. Вагабова, С. По Ирганайскому сценарию [Электронный ресурс] // Кавполит. 13 окт. 2014. — URL : http://kavpolit.com/articles/po_irganajskomu_stsenariju-10255/ (дата обращения 20.10.2017).
3. Васильев, Ю. Врубай, Россия! В строй вступает первая постсоветская ГЭС [Электронный ресурс] // Lenta.ru. 24 июля 2015. — URL : <https://lenta.ru/articles/2015/07/24/dagestan/> (дата обращения 20.10.2017).
4. Водные ресурсы Дагестана : состояние и проблемы / Алексеевский Н. И. [и др.]; отв. ред. И. М. Сайпулаев, Э. М. Эльдаров. — Махачкала : Зап-Касп. БВУ, 1996.
5. Гидроэлектростанции : общие сведения. [Электронный ресурс] // РусГидро. Дагестанский филиал. — URL : <http://www.dagestan.rushydro.ru/hpp/general> (дата обращения 20.10.2017).
6. Гоцатлинская ГЭС в Дагестане [Электронный ресурс] // РусГидро. Пресс-служба. 17 янв. 2013. — URL : <http://blog.rushydro.ru/?p=7933> (дата обращения 20.10.2017).
7. Занятость и отходничество сельского населения Дагестана / И. И. Эфендиев [и др.]; отв. ред. И. И. Эфендиев, Э. М. Эльдаров. — Махачкала : Изд. ДГУ, 2008.
8. Крайнова, Н., Махмудова, П. Жители Унцукульского района Дагестана потребовали до 20 марта выплатить компенсации за затопленные земли [Электронный ресурс] // Кавказский узел. 8 марта 2014 г. — URL : <http://www.kavkaz-uzel.eu/articles/239172/> (дата обращения 10.10.2017).
8. Магомедова, М. М. Совершенствование механизма управления социально-экономическим развитием территорий Республики Дагестан / Ш. М. Гимбатов, Г. С. Султанов // Вестник Дагестанского государственного университета. 2013. № 5. С. 14–22.
9. Миграционные процессы в Дагестане / Ш. М. Гимбатов [и др.]; отв. редактор Э. М. Эльдаров. — Махачкала : Минтруд РД, 2005.
10. Султанов, Г. С. Современный опыт и направления социально-экономического развития сельских территорий / Г. С. Султанов, Ш. М. Гимбатов // Региональная экономика : теория и практика. 2013. № 47. С. 49–55.
11. Тарикулиев, И. Я. Негативные последствия крупного гидроэнергетического строительства в горах / И. Я. Тарикулиев, О. К. Цапиева, Э. М. Эльдаров // Современные экологические проблемы Дагестана. Махачкала: ДГПУ, 1994. С. 51–58.
12. Эльдаров, Э. М. Горы, гидроэнергетика и социальная экология / Э. М. Эльдаров // Наш Дагестан. 1992. № 3 (161). С. 2–6.
13. Brown, Ph., Xu, K. Hydropower development and resettlement policy on China's Nu River // Journal of Contemporary China. 2010. No. 19(66). P. 777–797.
14. Chandu, T., Keenan, R., Petheram, R., Shepherd, P. Impacts of Hydropower Development on Rural Livelihood Sustainability in Sikkim, India : Community Perceptions // Mountain Research and Development. 2012. No. 32(2). P. 117–125.
15. Isaacman, A. Displaced people, displaced energy, and displaced memories : the case of Cahora Bassa, 1970–2004 // International Journal of African Historical Studies. 2005. No. 38(2). P. 201–238.
16. Rustico, L., Tiraboschi, M. Employment prospects in the green economy : Myth and reality // International Journal of Comparative Labour Law and Industrial Relations. 2010. No. 26(4). P. 369–387.
17. Tefera, B., Sterk, G. Hydropower-induced land use change in Fincha'a watershed, western Ethiopia : Analysis and impacts // Mountain Research and Development. 2008. No. 28(1). P. 72–80.
18. Trussart, S., Messier, D., Roquet, V., Aki, S. Hydropower projects : A review of most effective mitigation measures // Energy Policy. 2002. No. 30(14). P. 1251–1259.
19. Virtanen, M. Foreign direct investment and hydropower in Lao PDR The Theun–Hinboun hydropower project // Corporate Social Responsibility and Environmental Management. 2006. No. 13(4). P. 183–193.

References:

1. Ataev Z. V., Some problems of land use in connection with Sodium pants cascade of HPPs in the Dagestan Republic / Z. Ataev, S. M. Ali, E. M. Eldar, N. Suleymanov M. // Problems of regional ecology. 2007. No. 6. С. 51–57.
2. Vahabova, S. Irons At the script [Electronic resource] // Kavpolit. 13 Oct. 2014. — URL : <http://>

- kavpolit.com/articles/po_organajskomu_stsenariju-10255/ (accessed 20.10.2017).
3. Vasiliev, Yu. Rubin, Russia! The first gas posters [Electronic resource] comes into operation // Lenta.ru Oh. July 24, 2015. — URL : <https://lenta.ru/articles/2015/07/24/dagestan/> (accessed 20.10.2017).
 4. Or resources of Dagestan : condition and problems / Alekseev N. I. [and others]; *ф. red. I. M. Gulp, E. M. Eldar.* - Makhachkala: SAP-Cap. - 1996.
 5. GES : General information. [Electronic resource] // RusHydro. Branch Of Dagestan. — URL : <http://www.dagestan.rushydro.ru/hpp/general> (accessed 20.10.2017).
 6. Goat gas in Dagestan [Electronic resource] // RusHydro. The press service. 17 Jan. 2013. — URL : <http://blog.rushydro.ru/?p=7933> (accessed 20.10.2017).
 7. Santo and seasonal work rural population of Dagestan / Fdi I. I. [et al.]; *ф. red. I. Fdi, E. M. Eldar.* — Makhachkala : Publishing House. - 2008.
 8. Crave, N., Mahmoud, P. residents of the Untsukul district of Dagestan drinking until March 20 to pay compensation for stolen land [Electronic resource] // call site. March 8, 2014 — URL : <http://www.kavkaz-uzel.eu/articles/239172/> (accessed 10.10.2017).
 8. Magomedov, M. M. improvement of the mechanism of management of socio-economic development of the territory of the Republic of Dagestan S. M. Gimbatov, G. S. Sultanov // vest Dagestan state University. 2013. No. 5. C. 14-22.
 9. Migration processes in Dagestan / S. M. Gimbatov [et al.]; *ф. E editor. M. Eldar.* - Makhachkala: Mint RD 2005,.
 10. Sultanov, G. S. current experience and trends of socio-economic development of the territory sells / G. S. Sultanov, S. M. Gimbatov // Regional economy : theory and practice. 2013. No. 47. P.49-55.
 11. Tracy, J. J. the Negative impacts of large hydropower construction in R / I. J. Tracy, O. K. Tsapieva, Eldar E. M. // Modern ecological problems of Dagestan. Makhachkala: DSPU, 1994. C. 51-58.
 12. Eldar, E. M. Mountains, hydropower and social ecology / E. M. Eldar // Our Dagestan. 1992. No. 3 (161). Pp. 2-6.
 13. Brown, Ph., Xu, K. hydropower development and resettlement policy on the Nu river of China // Journal of Contemporary China. 2010. No. 19 (66). C. 777-797.
 14. Chandi, T. Keenan, R., Petheram, R., Shepherd, P. the effects of hydropower development on the sustainability of agriculture in Sikkim, India : the attitude of the society // research and development in mountain areas. 2012. No. 32 (2). C. 117-125.
 15. Isaacman, A. Displaced people, displaced energy and displaced memories : the case of Cahora Bassa, 1970-2004 // international journal of African historical studies. 2005. No. 38 (2). P. 201-238.
 16. Rustico L., M. Tiraboschi employment prospects in the green economy: myth and reality // international journal of comparative labour law and industrial relations. 2010. No. 26 (4). P. 369-387.
 17. Tefera, B., sterk, G. HPP-induced land-use change Fincha a watershed, Western Ethiopia: Analysis and effects // high-altitude research and development. 2008. No. 28 (1). C. 72-80.
 18. Trussart, S., Messier, D., x, V., Aki, S. Hydropower projects : a review of the most effective measures for mitigation // Energy policy. 2002. No. 30 (14). P. 1251-1259.
 19. Virtanen, M. foreign direct investment and hydropower in Lao PDR the hydropower project the Teun-Hinboun // Corporate social responsibility and environmental management. 2006. No. 13 (4). C. 183-193.