

УДК 47.924:338:91/821/658.26

ВЛИЯНИЕ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ НА ТЕРРИТОРИАЛЬНУЮ ОРГАНИЗАЦИЮ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В АЗЕРБАЙДЖАНСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ

Н.А. Пашаев, кандидат географических наук, доцент,
Заведующий отделом «Экономическая и политическая география»

Национальная Академия Наук Азербайджана, Институт Географии им. акад. Г.А. Алиева (Баку), Азербайджан

***Аннотация.** Целью представленной статьи является изучение негативного воздействия стихийных бедствий на территориальную организацию электроэнергетической промышленности. В связи с этим были даны соответствующие рекомендации по определению роли природных ресурсов в развитии отраслевой и территориальной структуры энергетического комплекса Азербайджанской Республики, а также уменьшение воздействия стихийных бедствий посредством оптимизации управления.*

***Ключевые слова:** Азербайджан, стихийные бедствия, энергетические ресурсы, электроэнергетическая промышленность, стратегическое значение.*

Электроэнергетическая промышленность имеет стратегическое значение в укреплении суверенитета и повышении благосостояния народа Азербайджанской Республики на современном этапе развития. Энергетика Азербайджана стала ключевым показателем технологических и научных возможностей экономического потенциала страны. Соответственно, поиск путей для обеспечения эффективного использования ресурсов, решение проблем, созданных стихийными бедствиями в энергетическом секторе и перспектив развития отрасли, с экономической и социально-географической точки зрения имеет большую научную актуальность и практическую значимость.

Основной целью нашего исследования является изучение ряда проблем, связанных с влиянием стихийных бедствий на размещение и территориальную организацию электроэнергетической промышленности. Одной из главных задач, стоящих перед нами является определение роли природных ресурсов Азербайджана, с учетом риска последствий стихийных бедствий на развитие энергетической промышленности, а также определение текущего состояния и перспектив развития, посредством исследования отраслевой и территориальной структуры энергетического комплекса республики.

Одним из видов электроэнергетического комплекса, подвергшимся стихийным бедствиям и функционирующим под большим риском в Азербайджане является ГЭС. Помимо того, что реки, на которых построены ГЭС, обладают гидроэнергетическим потенциалом, большинство из них имеют селеносный режим. Общий гидроэнергетический потенциал рек Азербайджанской республики оценен в 5,5 млн. кВт, что составляет 24 % гидроэнергетических ресурсов Южно-Кавказского региона. Соответственно увеличение гидроэнергетического потенциала горных рек Азербайджана связано с использованием современных технологий предотвращения стихийных бедствий. Таким образом, перспективным является строительство более 100 мелких ГЭС путем создания на горных территориях более глубоких и небольших по площади водохранилищ. Этот метод также может быть применен для селеопасных и неопасных рек южных и северо-восточных склонов Азербайджанской республики, а также для северо-восточных склонов Малого Кавказа, Нахчыванской АР и Талышских гор. С учетом риска подвержения рек Азербайджана стихийным бедствиям, за счет имеющегося гидроэнергетического потенциала может быть произведено 43,5 млрд. кВт/ч электроэнергии. Таким образом, на 1 км длины реки приходится 1300 кВт/ч энергии. Потенциальные гидроэнергетические ресурсы Азербайджана оцениваются в 37 млрд. кВт/ч. Тем не менее, в связи с большим риском стихийных бедствий у рек с режимом селей и половодий и малым использованием технических возможностей, в общей сложности можно использовать лишь 16 млрд. кВт/ч.

Общая производственная мощность электростанций в республике составляет 5000 МВт, из них 90 % приходится на ТЭС и 10 % на ГЭС. Энергетическая система Азербайджанской республики включает: 3 больших ГРЭС «Азербайджан», Ширванская ГРЭС, ГРЭС «Северный», 5 небольших ТЭС модульного типа – Нахчыван, Астара, Хачмаз, Шеки, Баку, 4 теплоэлектроцентрали (ТЭЦ) – I и II Сумгайыт, 2 ТЭЦ мощностью 100 и 200 МВт в Баку, 8 ГЭС - Мингячевир, Шамкир, Еникенд, Тертер, Варвара, Араз, Вайхир, Тахтакерпю. На них ежегодно производится более 20 млрд. кВт/ч. Электроэнергии [2; 4]. В целом, из рек, протекающих по территории Азербайджана с большим гидроэнергетическим потенциалом, из-за опасности наводнений, возможно, использовать лишь 1/3 их часть. Необходимо отметить, что 30–40 лет назад на некоторых горных реках республики функционировали более 40 ГЭС малой мощности. В условиях Азербайджана на освоение гидроэнергетических ресурсов влияют несколько естественных факторов – режим рек, формы речных долин, наводнения и половодья, геологическое и геоморфологическое строение территории. В первые годы независимости Азербайджана, нехватка средств, привела к отказу оборудования на многих ГЭС, а также из-за интенсивности стихийных бедствий на этих территориях приостановилась деятельность большинства из них. Тем не менее, в нынеш-

ний период высокого развития экономики Азербайджана, на государственном уровне проводятся мероприятия по обеспечению безопасности энергетической промышленности страны, реконструкции этой отрасли, а также охраны от любых видов стихийных бедствий. С этой точки зрения должны реализоваться ряд работ по реконструкции существующих ГЭС, с учетом подверженности их стихийным бедствиям, а также строительство малых ГЭС для всестороннего использования гидроэнергетического потенциала горных рек.

Система гидротехнических сооружений, которая имеет особое значение в строительстве ГЭС на больших и средних реках Азербайджана, играет важную роль в оптимизации территориальной структуры производства. В качестве примера можно привести Мингячевирскую и Варваринскую ГЭС, строительство которых привело к созданию новых энергоемких отраслей производства и населенных пунктов, а также к снижению интенсивности наводнений и затоплений на территории Аранского экономико-географического района. Строительство водохранилищ, обеспечивающих деятельность ГЭС, привело к созданию водохозяйственного комплекса, состоящего из магистральных оросительных каналов, ирригационных и мелиорационных сооружений, в целях защиты почв от засухи, засоленности и заболоченности. Водохозяйственная система, созданная в связи со строительством ГЭС на территории Аранского экономического района, одновременно повлияла и на формирование промышленной структуры региона. Это создало условия для орошения новых земельных участков площадью свыше 300 тыс. га, а также развития отраслей растениеводства, традиционных для данной территории. Зарегулирование стока реки Кура способствовало так же снижению риска наводнений и затопления, осушению болот и стоячих вод малярийных очагов.

Хотя инвестиции в строительство Мингячевирской и Варваринской ГЭС окупались спустя 5 лет после запуска всего водохозяйственного комплекса, и на этой базе сформировался Мингячевир-Евлахский территориально-производственный комплекс.

Однако строительство Мингячевирского водохозяйственного комплекса, наряду с большим экономическим эффектом стало причиной ряда негативных последствий, изменению природного ландшафта и хозяйства прилегающих районов. Создание водохранилища длиной 75 км, шириной 25–30 км и средней глубиной 29,6 м, привело к уменьшению скорости потока воды, и в итоге к увеличению количества осадков на дне водоема. Этот процесс ускоряется вследствие колебаний уровня воды в резервуаре в пределах 15–25 м. В результате на различных гипсометрических высотах смываются берега. Особенно сильно разрушается правый берег. Он состоит из легко смываемых глинистых песчаных пород Боздагского хребта. В результате этого, часто происходят оползневые и карстовые процессы. Ежегодно на дне водохранилища накапливается 42,2 млн. м³ осадков, и по прогнозам затопление произойдет не ранее, чем через 400 лет. Но следует отметить, что смыв берегов водохранилища привел и к уменьшению площади зимних пастбищ и посевных площадей, отдельные земельные участки, используемые в сельском хозяйстве, были затоплены. Необходимо учитывать, что в зоне строительства водохранилища располагались населенные пункты, пастбища, посевные площади, сады, а также большие площади уникальных тугайных лесов. Переселение населения сопровождалось серьезными трудностями и требовало больших затрат. Вырубка лесов велась неравномерно и поэтому часть из них осталась под водой. К тому же, разложение древесины отравило воду, плотина, заблокировав русло реки, препятствовала естественному приросту рыб. Одновременно в акватории создались новые условия для организованного рыбного производства. На берегу водохранилища начал действовать рыбоводческий завод [1]. Таким образом, увеличение роли водных ресурсов в электроэнергетическом балансе Азербайджанской республики, решило ряд энергетических проблем, но с другой стороны привело к возникновению новых. Впоследствии расширение системы заселения, в условиях экстенсивного роста территории, привлечение ранее существующей двухрядной защитной полосы вдоль реки Куры к посеву и без учета риска стихийных бедствий привели в 2003, 2006, 2010 годах к повторным большим наводнениям, затоплениям и оползневым процессам вокруг Мингячевир-Варваринской ГЭС, а также во всем Аранском экономическом районе.

У Гянджа-Газахского экономического района 1500 тыс. кВт гидроэнергетических ресурсов, что имеет большое хозяйственное значение. Наряду с тем, что река Кура и её правые притоки для получения энергии обладают глубокой впадиной, большим потоком воды, твердым берегом и другими благоприятными природными условиями, привлекает внимание режимом селей и паводков. Расположенные на северо-западе республики на реке Кура Шамкирская и Еникендская ГЭС, также имеют большое хозяйственное значение. Мощность этих электростанций составляет соответственно 380 тыс. кВт и 150 МВт, которые также способствуют орошению более 100 тыс. га посевных площадей Гянджа-Газахского экономического района. Учитывая развитие в северных и северо-восточных территориях Шамкирского и Еникендского водохранилища оползневых процессов и процессов осаднения, по всей территории береговых валов очень важно вести защитно-укрепительные работы.

На территории Нахчыванской АР на реке Араз совместно с Иранской Исламской Республикой была построена и сдана в эксплуатацию одноименная Аразская ГРЭС. Увеличение здесь весной снеговых, а осенью дождевых вод периодически приводило к образованию селей и наводнений. В регулировании селей и наводнений на реке Араз, наряду с Аразским водохранилищем большое значение имеет также Бахрамтапинский и Миль-Муганский водные узлы. С помощью этих гидротехнических комплексов, созданных на реке Араз, уменьшается риск селей и наводнений, а также создаются условия для орошения посевов площадью 14-40 тыс. га Нахчыванской АР и Нагорного Карабаха.

В развитии отраслей хозяйства Нахчыванской АР, уменьшении риска селей и наводнений, а также в

удовлетворении потребностей в воде сельскохозяйственных угодий большое значение имеет Вайхирская ГЭС, общей мощностью 4,5 МВт, а также одноименное водохранилище.

В целом государственные программы нацелены на освоение рек с естественным водным потоком во всех регионах страны, с учетом принятия мер по предотвращению наводнений и селевых процессов при создании малых ГЭС.

Объем инвестиций, вложенных в строительство ТЭС зависит от типов станций, мощности и количества агрегатов, и от проведения мероприятий по защите от стихийных бедствий.

Соответственно, с учетом экономической эффективности, ТЭС размещаются и с обязательным учетом риска территории к стихийным бедствиям, в районах с достаточным количеством сырья, и потребителей, а также в крупных городах.

Расположенная в поселке Шувелан города Баку на побережье Каспийского моря ГРЭС «Северный», мощность которой достигает 400 тыс. МВт, ГРЭС «Азербайджан» и ГРЭС «Ширван» в бассейне р. Кура, с периода строительства, вплоть до настоящего времени, неоднократно подвергались наводнениям и оползням. Так, наводнения и потопа, в 2003, 2006 и 2010 годах на территории Аранского экономического района нанесли серьезный ущерб ГРЭС «Азербайджан» и ГРЭС «Ширван», а поднятие уровня воды в Каспийском море с 1977 по 1995 гг. – ГРЭС «Северный».

В принятой государственной программе «Об улучшении социально-экономического развития регионов» особое значение придается строительству электростанций, преимущественно малых электростанций модульного типа, использующих современные технологии и работающих на газе. В размещении 5 малых ТЭС модульного типа – в Нахчыване, Астаре, Хачмазе, Шеки, Баку, общей мощностью каждой более 4,5 МВт, 4 теплоэлектроцентралей (ТЭЦ) – I и II в Сумгайыте, 2 ТЭЦ в Баку общей мощностью в 100 и 200 кВт, учитывался риск подверженности стихийным бедствиям.

Все электростанции Азербайджана объединены в единую энергетическую систему, что создает максимальный эффект их использования. В основные магистральные пути единой электроэнергетической системы входят Ширван-Баку, Ширван-Агстафа, Агстафа-Тбилиси, ГРЭС «Азербайджан» - Баку (двойные линии), ГРЭС «Северный» – Баку и Сумгайыт, Ширван-Лянкяран, которые постоянно подвергаются сильным ветрам, ураганам и ударам молний. Электроэнергетическую систему Азербайджана с энергетической системой России связывает линия Ялама-Дербент. Периодически происходящие здесь стихийные бедствия создают серьезные проблемы с электроэнергией населению, так в 2005, в Губинском районе в результате сильного ветра со скоростью 25-30 м/с, который охватил до 15 деревень, были серьезно повреждены линии электропередач, и население оставалось без света в течение 3–4 дней. В 2014 г. в Губинском, Гусарском, Хачмазском районах, ураган со скоростью 35–40 м/с, охватил еще большие территории. На линии Ялама-Дербент, образовались короткие замыкания, что привело к проблемам в энергоснабжении населения и предприятий.

В связи с оккупацией Арменией 20 % земель Азербайджана, Нахчыванская АР осталась вне электроэнергетической системы, в связи с чем для снабжения Нахчыванской АР электроэнергией были проведены линии электропередач из Турции и Ирана: из Имишли в Парсабад, из Ирана в Нахчыван поступает до 70 МВт электроэнергии. В результате мощного урагана в 2000 г., в Нахчыване произошел обрыв в 2 местах высоковольтных электрических проводов, в результате 3 часа город оставался без электричества и был нанесен значительный ущерб экономике автономной республики.

В будущем, с целью повышения обменом электроэнергией из Имишли в Иран будет проведена вторая линия электропередач, что в свою очередь увеличит поставки электроэнергии в Нахчыван. В целях удовлетворения энергетических потребностей южных регионов, планируется провести так же между азербайджанской частью Астары и иранской линии электропередач мощностью в 110 кВт. Важно также отметить, что высокий спрос на энергию в Нахчыванской АР повышается в зимние месяцы, а в Иранской Исламской Республике в связи с ирригационными работами – в летние месяцы, соответственно существует круглогодичный риск стихийных бедствий в этой зоне. Сезонный характер поставок предполагает подачи Азербайджаном Ирану больше всего энергии летом, а Ираном Нахчыванской АР – зимой. Нахчыванская АР (НАР) и приграничные территории Ирана отличаются высокой сейсмичностью и сильным ветровым и штормовым режимом. Так, в 2009 г. сильный ветер парализовал жизнь Лерикского района на юге Азербайджана. Согласно информации Комиссии Чрезвычайных Ситуаций сильный юго-западный ветер, который начался вечером 14 декабря, продолжался до утра. Было повреждено свыше 100 электрических столбов, произошел обрыв в проводах длиной более 3000 метров, а также аварийная ситуация, которая произошла на высоковольтных линиях передач электроэнергии Масаллы-Телавар-Лерик и Лянкяран-Хамарат-Лерик, каждая по 35 тыс. кВт, парализовало электроснабжение в районе в 162 населенных пунктах района [5].

ЛЭП северных, западных и южных регионов республики, которые были сооружены в 50-х годах прошлого века, устарели, нуждаются в постоянном ремонте, в том числе в результате ущерба от стихийных бедствий. Все указанные проблемы присущи и региональной энергетической системе Шеки-Закатальского экономического района. Так в 2009 г. энергетическому хозяйству шекинских деревень: Баш-Гейнюк, Баш-Лайыгы, Баш-Шабалыд был нанесен серьезный ущерб. Сильный ветер и ураган также нанесли ущерб энергоснабжению северо-западных районов Азербайджана. Ураган, который продолжался 2–3 часа, больше всего нанес вреда электрической сети Гахского района. В деревне Алмалы Гахского района, вырванные с корнями деревья, упав

на электрические и телефонные линии, вывели их из строя. В деревнях Илису, Алибейли и Гашгачай, часть электрических столбов и линий электропередач были полностью разрушены, оставив население на несколько дней без электричества. Соответственно при восстановлении данных линий необходимо учитывать их устойчивость ко всем видам стихийных бедствий. В перспективе для обеспечения надежного электроэнергоснабжения Хачмазского, Гахского, Закатальского, Балакянского, Огузского, Габалинского районов, в Шеки будет построена подстанция мощностью 220 кВт, в северной зоне - мощностью 330 и 110 кВт, а для удовлетворения спроса на энергию южных регионов, будет построена подстанция в Сальяне.

Закрытое Акционерное Общество «Азербээнерджи», считает актуальным создание между Азербайджаном, Грузией и Турцией параллельных энергетических систем. По мнению экспертов, транзитное положение Азербайджана выгодно для передачи электроэнергии из России в Турцию, а также создает условия для выплаты задолженности за электроэнергию из Турции в НАР. Неосуществление этого проекта связано с его высокой стоимостью. Отметим, что Турция поставляет электроэнергию в НАР с 1996 г. Стоимость строительства азербайджанской части составляет 90 млн. долларов. В настоящее время специалисты «Азербээнерджи» вместе со специалистами из Турции и Грузии планируют проведение высоковольтных линий электропередач Гардабани-Ахалцихи (500 кВт), Ахалцихи – Карс (400 кВт). В осуществлении данного проекта, который планируется провести в западном направлении Азербайджана через территорию Гянджа- Газахского экономического района, для снижения риска природных бедствий существует большая необходимость обновлении всех электрических столбов и электрических проводов.

После приобретения независимости, в связи с созданием в Азербайджанской Республике единой электроэнергетической системы, были проведены большие работы для уменьшения риска стихийных бедствий, а также для стабильности ее функционирования. Так, территория республики с 2002 года в соответствии с официальным распоряжением правительства, была разделена на 4 региональных центра электроэнергетики:

1. Абшеронский региональный центр электроэнергетики, который является крупнейшим потребителем электроэнергии, охватывает Абшеронский и Губа-Хачмазский экономические районы. Этому району, занимающему третье место по количеству выработанной электроэнергии, а по объему производства и потребления – первое место, регулярно наносят ущерб сильные ветра и ураганы. В течение года, количество ветреных дней в Абшеронском экономическом районе составляет – 106, а в Губа-Хачмазском – 10–15 дней. На основании материалов 2000–2014 годов, можно заметить, что в Абшеронском экономическом районе – на Абшеронском полуострове в море время от времени наблюдаются ветры и ураганы со скоростью 35–40 м/с. Высокая плотность населения в агломерации Баку-Сумгайыт, нехватка воды, доминирование разных видов стихийных бедствий, наряду с экологическим кризисом создало серьезные проблемы в управлении городским хозяйством. В связи с тем, что ГРЭС «Северный», мощность которой 400 тыс. кВт и 4 ТЭС, мощностями по 60–90 тыс. кВт, не в состоянии удовлетворить большой спрос на электроэнергию в районе, сюда по высоковольтным линиям передается электроэнергия из России, а также из Мингячевирского и Ширванского электроэнергетических районов. В этом случае, в результате коротких замыканий и обрывов в проводах во время стихийных бедствий, на линиях теряется около 7–10% электроэнергии. А из Абшеронского района на расстоянии 120–300 км в течение года транспортируется газ и дизельное топливо в Ширванскую ГРЭС и ГРЭС «Азербайджан», находящейся в Мингячевире, в связи с транспортировкой электроэнергии на дальние расстояния, время от времени также происходит потеря энергии. В целом, стихийные бедствия, ежегодно наносят ущерб на энергетический сектор Абшеронского регионального центра электроэнергетики в среднем в размере 1,2–1,5 млн. манатов.

2. Ширванский региональный центр электроэнергетики, сформировавшийся на базе одноименной ГРЭС, в основном работает на газе и мазуте, больше всего страдает от наводнений и затоплений. В результате наводнений и затоплений, которые произошли в Аранском экономическом районе в 2003, 2006 и 2010 годах, энергетическому сектору был нанесен ущерб в размере 500–600 тыс. манат. Первая в Европе Ширванская ГРЭС открытого типа обеспечивает электроэнергией нефтяные месторождения в Ширване, производственный комплекс Ширван-Сальяны и Лянкяран-Астаринский экономический район, а также играет большую роль в энергоснабжении Абшеронского экономического района. С 2010 года на реконструкцию устаревших оборудования Ширванской ГРЭС и для уменьшения риска ущерба от стихийных бедствий выделяются государственные средства на превентивные мероприятия.

3. Мингячевирский региональный центр электроэнергетики является крупнейшим производителем энергии в Азербайджане. 60 % вырабатываемой в стране электроэнергии приходится на этот район, который подвержен риску ущерба от различных стихийных бедствий. 95 % выработанной в районе электроэнергии приходится на ГРЭС «Азербайджан», а остальные 5 % – на Мингячевирскую и Варваринскую ГЭС. ГРЭС «Азербайджан» работает на основе газа и мазута, привезенного из Абшерона. Более 70% выработанной энергии направляется в Абшерон и другие регионы. Мингячевирский район обеспечивает электроэнергией ТПК Мингячевир-Евлах, Шеки - Закатальский, Горно-Ширванский экономические районы, а также регионы в западной части Арана. Ежегодно, в результате стихийных бедствий этому производственному комплексу в среднем наносится ущерб на 1 млн. манат. Так, в 2006, 2008, 2009 г.г., и в марте 2014 г. в результате ураганов и сильного ветра, со скоростью соответственно в 32 м/с, 34–36 м/с, 32 м/с, 36–40 м/с были снесены около 100 электрических столбов, оборваны электрические линии, на расстоянии 200 м, вышли из строя 4 трансформатора, приведя к общему ущербу на 2 млн. манат [5].

4. В Гянджинском региональном центре электроэнергетики основными предприятиями электроэнергетики являются Шамкирская ГЭС, Еникендская ГЭС и Гянджинская ТЭЦ, которые не полностью обеспечивают местные потребности. Соответственно, значительные объёмы поступают из Мингячевира и частично из Ширвана. Энергетические системы Азербайджана и Грузии связываются посредством этого района по линии Агстафа-Тбилиси. За последние 10 лет, регион 6 раз подвергался сильным ветрам и ураганам (в 2005 г. - в Гяндже – 40 м/с; в сентябре 2002 г. – 35-40 м/с; 29 мая 2008 – 35–36 м/с; 24 марта 2009 г. – в Дашкесане со скоростью 35-40 м/с; в 2011 г. - в Гяндже максимальная скорость северо-западного ветра составляла 32м/с; в 2014 г. – 35–40 м/с.), нанесен ущерб энергетическому сектору района в размере 0,8-1,0 млн.манат [5].

В реализации программ развития энергетики Азербайджана с учетом риска стихийных бедствий большое значение имеет Указ Президента Азербайджанской Республики от 21 декабря 2011 г. о восстановлении малых ГЭС – Шеки, Губа, Гусар, «Чичекли» (Зурнабад), «Мугань», «Зейхур», «Нугяди», «Балакян», с учетом распространения в настоящее время на территории республики стихийных бедствий. В целом, учет местных природных условий обеспечения безопасности экономики от стихийных бедствий, можно использовать энергопотенциал солнечных, ветровых и геотермальных водных ресурсов, запас которых оценивается в 60 млрд. тонн условного топлива.

Для правильной оценки негативного воздействия стихийных бедствий на территориальную организацию электроэнергетики Азербайджанской Республики и для сокращения потерь, на наш взгляд целесообразно осуществить следующие меры:

– В связи с тем, что энергетика, наряду с другими производствами обеспечивает научно-технический прогресс в разных областях, регионах и в стране, следует найти пути эффективного использования энергетических ресурсов, учитывая и управляя стихийными бедствиями;

– В производстве электроэнергии Азербайджана 88,8% приходится на долю ТЭС, 11,2 % – на долю ГЭС. Пока гидроэнергетические ресурсы не используются в нужной мере. Учитывая риск стихийных бедствий, создаваемых реками с селевыми и паводковыми режимами, на них можно построить до 100 малых и средних ГЭС в том числе на магистральных ирригационных каналах возможно строительство малых ГЭС местного значения;

– В связи с тем, что ТЭЦ является одним из ведущих отраслей электроэнергетической промышленности Азербайджана, для обеспечения устойчивого развития этой отрасли, наряду с научно-техническими достижениями, следует использовать инновационные методы и средства для уменьшения риска подверганию стихийным бедствиям;

– Для успешного решения и экономических, и экологических проблем, стоящих перед электроэнергетикой Азербайджана, особое внимание должно уделяться привлечению использования всех природных богатств, в том числе альтернативных источников, учитывая риск природных бедствий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаджизаде, А. М. Природные ресурсы и естественные условия развития промышленности Азербайджанской ССР. / А. М. Гаджидзе. – Баку, 1983. – С. 104.
2. Государственная Программа по социально-экономическому развитию регионов Азербайджана (2009–2013 г.г.), материалы Госкомстата Азербайджана. – Баку, апрель 2010. – С. 61–62.
3. Материалы Государственного Комитета по Статистике. – Баку, 2012. – С. 428.
4. Пашаев, Н. А., Эюбов, Н. Г., Эминов, З. Н. Экономическая, социальная и политическая география Азербайджана. / Н. А. Пашаев, Н. Г. Эюбов, З. Н. Эминов. – Институт Географии НАНА, Баку, 2010. – С. 214–215.
5. Сведения Министерства Чрезвычайных Ситуаций Азербайджанской Республики за 2003–2012 годы.

Материал поступил в редакцию 19.06.14.

INFLUENCE OF NATURAL DISASTERS ON THE TERRITORIAL ORGANIZATION OF ELECTRIC POWER INDUSTRY IN AZERBAIJAN REPUBLIC

N.A. Pashayev, Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor,
Head of «Economic and political geography» Department

Azerbaijan National Academy of Sciences, Institute of Geography named after Acad. H. Aliyev (Baku), Azerbaijan

Abstract. *The goal of the article is to study the negative influence of natural disasters on the territorial structure of electric power industry. The research includes the appropriate recommendations to define the role of natural resources in the development of industrial and territorial structure of Azerbaijan's energy complex, as well as reducing impact of disasters with effective management.*

Keywords: *Azerbaijan, natural disasters, energy resources, electric power industry, strategic value.*