

## ИВАН ВАСИЛЬЕВИЧ ЕГИАЗАРОВ

Шестого января 1963 года исполнилось 70 лет со дня рождения и 47 лет инженерной, научной и педагогической деятельности одного из крупнейших гидроэнергетиков нашей страны профессора, доктора технических наук, академика Академии наук Армянской ССР Ивана Васильевича Егиазарова.

И. В. Егиазаров является основоположником и руководителем созданной им научной школы гидроэнергетики. Многие его ученики ведут руководящую научную и производственную работу в научно-исследовательских институтах, проектных организациях и на крупных гидростанциях нашей страны.

Еще в 1909 году будучи студентом Электротехнического института (С. Петербург) Иван Васильевич проявил свои творческие способности и заинтересованность в развитии той важной науки — гидроэнергетики, — которой он посвятил всю свою жизнь и которая послужила началом его деятельности в области гидравлики, гидродинамики, инженерной гидрологии и теории гидравлического подобия и моделирования.

Выдающиеся способности И. В. Егиазарова были оценены по достоинству присуждением ему Электротехническим институтом золотой медали. Он был оставлен при институте для подготовки к научной и педагогической деятельности.

Иван Васильевич является учеником пионера строительства гидростанций нашей страны — академика Г. О. Графтио, проф. В. В. Дмитриева и проф. И. Г. Есьмана. Первая работа Ивана Васильевича по специальности «Утилизация водной энергии» была передана в печать в его студенческие годы — в 1913 году, для «Технической энциклопедии» и опубликована отдельной монографией в 1916 году. В 1917 году Иван Васильевич поступает на работу в Министерство путей сообщения, где работает по проектированию использования р. Свирь для электроснабжения Петрограда, и в 1920 году публикует две работы «Снабжение Петрограда электрической энергией» и «Снабжение Петрограда гидроэлектрической энергией со Свири и Волхова».

После Великой Октябрьской революции, открывшей перед нашей интеллигенцией широчайшие творческие возможности, он в 1920 г. участвует в составлении плана ГОЭЛРО, для которого им были разработаны вопросы связанные с электроснабжением Петрограда со Свири и Волхова, и вопросы использования водной энергии и электрификации Кавказа. В 1921—23 годах Иван Васильевич на Кавказе изучает гидроресурсы рек и в 1923 году докладывает Госплану СССР и затем публикует работы: «Потребность Кавказа в электрической энергии и использование водных ресурсов» и «Озеро Гокча (Севан) и связанные с ним вопросы использова-

ния водных сил и орошения». К этим вопросам и к дальнейшему их углублению он возвращается снова после переезда в 1943 году в Ереван.

Всестороннее и глубокое изучение вопросов, связанных с выбором мощности Волховской и Свирской гидростанций и их синхронного регулирования привело Ивана Васильевича к разработке новой идеи об использовании гидростанций руслового речного типа в качестве пиковых станций, суточных регуляторов нагрузки при совместной работе с тепловыми станциями в общей электросистеме. Метод выбора мощности, предложенный им в 1921 году, был доложен на VIII Всероссийском электротехническом съезде и получил признание, а затем и официальное утверждение. Этот метод в дальнейшем нашел свое эффективное применение при проектировании Волховской, Свирской, Днепровской и ряда других гидроэлектростанций, а также развитие и отражение в опубликованных им трудах. Педагогическую деятельность И. В. Егiazаров начал в 1916 году. С 1918 года в Электротехническом институте он читает курсы гидравлики и использования водной энергии, а в 1922 году в этом институте избирается профессором кафедры гидроэлектрических установок. В 1924 году выходит в свет первый том написанного им курса «Гидроэлектрические силовые установки» охватывающий основные вопросы в области использования водной энергии. В 1931 году выходит второй том этого курса, где даны основы энергетического и гидравлического расчета и проектирования гидроэлектрических сооружений. В 1935 году выходит вторым изданием вторая часть курса, посвященная исследованию работы водоприемных сооружений гидроэлектростанций, а в 1937 году — второе издание третьей части курса, которое охватывает вопросы, связанные с работой деривации и здания гидроэлектрической станции. Особое место в этой части курса занимает разработка теоретических задач по переходным процессам в открытых каналах и напорных тоннелях, а также в уравнильных башнях и трубопроводах гидростанции. Этот курс в течение 25 лет служил учебным пособием для электротехнических и гидротехнических ВТУЗов и факультетов нашей страны.

Являясь одним из пионеров гидроэнергетической науки и основоположником использования законов подобия и гидравлического моделирования в СССР, Иван Васильевич приложил огромные усилия к созданию в 1924 году при Ленинградском электротехническом институте (ЛЭТИ) Гидроэлектрической лаборатории, выросшей впоследствии в крупное научно-исследовательское учреждение. Лаборатория в 1931 году вошла в состав научно-исследовательского института гидротехники имени академика Б. Е. Веденеева (ВНИИГ). Кроме специальных теоретических и экспериментальных исследований, проводившихся И. В. Егiazаровым и его многочисленными учениками и последователями в области волновых процессов, а также других вопросов гидравлики и гидромеханики, проводились исследования на пространственных моделях ряда гидроэнергетических объектов (Дзорогетская ГЭС, Севанский каскад ГЭС, Чирчикская ГЭС, Верхне-Свирская ГЭС, Земо-Авчальская ГЭС и многие другие). О достижениях советской науки в этой области И. В. Егiazаров доложил в

1935 г. на XVI Международном судоходном конгрессе и на заседаниях Международной ассоциации гидротехнического экспериментирования. В 1935 г. ВАК, на основании представления академиков Н. Н. Павловского и Б. Е. Веденеева присуждает И. В. Егiazарову ученую степень доктора технических наук без защиты диссертации. В первые годы Отечественной войны И. В. Егiazаров работал над вопросами рациональной эксплуатации деривационных и речных гидростанций и по полевым исследованиям эксплуатируемых гидростанций в Средней Азии (Чирчик, Ташкент). В период проектирования, модели гидроузлов этих станций были исследованы в Ленинградской гидроэлектрической лаборатории, причем по целому ряду сооружений Чирчикских станций Иван Васильевичем были даны и осуществлены новые решения. В частности, им была предложена система прямых промывных галерей для удаления донных наносов в головном водоприемнике. В дальнейшем натурные исследования работы таких сооружений подтвердили правильность разработанных им решений с применением гидравлического подобия.

В 1943 году И. В. Егiazаров переезжает в Советскую Армению и в конце этого года избирается действительным членом АН Армянской ССР, академиком-секретарем Отделения физико-математических, естественных и технических наук и членом Президиума Академии. В связи с образованием Академии наук Армянской ССР в ее составе был организован Водно-Энергетический институт (ВЭНИ) первым директором которого он был назначен, а в 1944 г. им организована благодаря большой помощи Партии и Правительства Ереванская Гидроэлектрическая лаборатория, явившаяся преемником Ленинградской, организованной им в 1924 г. В этом институте и лаборатории Иван Васильевич развернул большую творческую работу в области постановки и разработки ряда важных научных проблем, связанных с нуждами гидроэнергетики и гидротехники республики.

В 1946 г. после катастрофического селевого наводнения в гор. Ереване, И. В. Егiazаров возглавил работу по комплексному экспедиционному и лабораторному исследованию селевого водокаменного паводка, и в результате обобщения пришел к решению теоретической задачи о транспорте наносов водным потоком отраженных в 26 его опубликованных работах.

Надо отметить, что такое комплексное исследование проводилось впервые и оно послужило основой для корректирования ряда эмпирических формул расчета селевых паводков.

В 1951 году Иваном Васильевичем и руководимым им научным коллективом ВЭНИ была развернута сложная, большая и почетная задача по исследованию волновых явлений Куйбышевского гидроузла. Для выполнения этого задания в течение 1951 года была построена новая большая открытая Гидролаборатория в Норке, в которой в 1951 и 1952 гг. производились исследования модели Куйбышевского гидроузла. За период с 1950 по 1953 гг. в Водно-Энергетическом институте по инициативе Ивана Васильевича была начата работа по динамическому моделированию

энергосистем и исследованию взаимодействий гидравлической и электрической частей этих систем и создана первая в СССР большая лаборатория, базировавшаяся на разработанной им в 1953 г. теории моделирования гидравлического удара.

Переходя к краткой характеристике трудов Ивана Васильевича отметим, что большой цикл его работ посвящен неустановившемуся волновому движению в подпертых длинных бьефах. В этих работах дается приближенный теоретический метод расчета волновых явлений в каналах, с учетом влияния трения и уклона и без тех ограничений, которые обычно накладываются на величину излива и размаха волновых колебаний. Результаты исследования были проверены им многочисленными экспериментами в натуральных условиях на больших каналах и лабораторными опытами при широком диапазоне изменения уклонов канала, и его шероховатостей. Кстати надо отметить, что при исследовании волновых явлений в судоходном канале Куйбышевского гидроузла этот метод оказался весьма эффективным благодаря своей простоте и законченности.

Особое место занимают его работы по волновому движению жидкости и, в частности, в области разработанной им точной теории моделирования гидравлического удара в напорных системах. Эта теория дает возможность моделировать сложные напорные системы и исследовать их переходные процессы и устойчивость ГЭС, работающих в энергосистеме. Почти 30 лет И. В. Егназаров работает над проблемой движения водных наносов, которая имеет большое народнохозяйственное значение. Можно отметить, что его творческие возможности в развитии теории моделирования и применения этого метода к решению практических задач с наибольшей силой снова проявились при решении последней проблемы.

Иван Васильевич является одним из основоположников теории многокомпонентных потоков как в СССР так и за рубежом. На основе теории гидравлического подобия им дано решение задачи определения расхода влекомых наносов. Получено теоретически критериальное уравнение транспорта наносов в условиях подобия и начального движения влекомых наносов. Вся задача сведена к двум критериальным комплексам, благодаря чему удалось определить вид функции и числовой коэффициент, характеризующий величину лобового сопротивления при обтекании зерен наносов. В результате получены расчетные формулы для определения расхода наносов, в зависимости от уклона или средней скорости течения потока. Развита теория подобия применительно к явлениям неустановившегося волнового движения. Предложен и обоснован метод искажения по длине линейных элементов гидросистем (капалы, тоннели) и метод комбинированного моделирования, с неискажением остальных элементов, имеющих кривизну очертаний в плане. Дана приближенная теория моделирования наносов содержащих крупные фракции, а также более мелкие фракции с определением коэффициента искажения при моделировании последних. В настоящее время И. В. работает над решением этой задачи для неоднородных по крупности наносов (смеси). За последние годы И. В. работает также над проблемой сокращения испарения воды с водной поверхности

путем нанесения на последнюю поверхностноактивных веществ, имея в виду применение этого метода на озере Севан с целью сохранения последнего в условиях близких к природным условиям. Исследования проведенные в этом направлении освещены в ряде опубликованных им статей. По его инициативе в 1960 г. Ин-т Водных проблем начал большие исследования по этому вопросу.

И. В. Егиазаров являлся участником следующих международных конгрессов, научных конференций и семинаров:

В 1926—27 годах в Германии, Франции, Италии; в 1935 году на XVI международном судоходном конгрессе в Брюсселе и по организации Международной Ассоциации гидравлических исследований (МАГИ), где являлся одним из ее учредителей, в 1947 году в Англии и Шотландии — в составе делегации Верховного Совета СССР; в 1957 году в Португалии и Франции на VII конгрессе международной ассоциации гидравлических исследований в Лиссабоне — где был избран Почетным членом Ассоциации; в 1958 году во Франции — для проведения конференции и семинаров, по гидравлическим исследованиям, в Тулузе и Париже; был избран членом-корреспондентом Французской (Тулузской) Академии наук; в 1958 и 59 годах в Чехословакии — на конференции по исследованиям транспорта наносов водным потоком. В 1962 г. избирается почетным редактором нового журнала МАГИ «Гидравлические исследования».

Перу И. В. Егиазарова принадлежат более 100 научных работ из которых 35 работ опубликованы за последние 10 лет. Список работ приводится ниже.

Наряду с научной, научно-организационной и педагогической деятельностью И. В. Егиазаров принимает активное участие в общественной и государственной жизни. С 1930 по 1935 гг. он являлся депутатом Ленинградского Совета; с 1946—50 гг. депутатом Верховного Совета СССР Второго созыва; в 1955—56 гг. депутатом Ереванского городского совета. В 1954 г. он состоял членом Центральной избирательной Комиссии по выборам в Верховный Совет СССР.

В 1957 г. И. В. Егиазаров оставил должность директора ВЭНИ в связи с переходом на пенсию и продолжает научную работу будучи членом Бюро ОТН АН Армянской ССР, членом ученых советов Института водных проблем (бывш. ВЭНИ) и Института Энергетики АН Армянской ССР, членом Совета по проблемам водного хозяйства АН СССР и членом секции водных ресурсов Комитета по координации науки Совета Министров СССР. С 1957 г. он состоит членом Севанского комитета Совета Министров Армянской ССР.

Успеху многогранной деятельности Ивана Васильевича способствовали, наряду с талантом, его исключительная организованность, принципиальность, высокая требовательность к себе и другим, а также феноменальная трудоспособность, которые так необходимы каждому научному работнику.

Научные достижения И. В. Егиазарова тесно связаны с достижениями коллективов, научных кадров Ленинградского Электротехнического ин-

ститута, ВНИИ Гидротехники, ТНИСГЭИ, Института водных проблем АН Армянской ССР, АрмНИИГИМа и Ереванского политехнического института. За долгие годы научной и научно-педагогической деятельности Иваном Васильевичем созданы многочисленные высококвалифицированные кадры докторов и кандидатов наук в области гидроэнергетики, гидравлики, гидротехники и моделирования. Особо должна быть отмечена заслуга Ивана Васильевича в воспитании квалифицированных инженерно-технических и научных кадров республики, что способствовало развитию в республике бурного гидроэнергетического строительства.

Советское правительство высоко оценило деятельность И. В. Егиазарова, наградив его в 1951 году орденом Ленина. В 1961 году Верховным Советом республики ему присвоено звание заслуженного деятеля науки и техники Армянской ССР. В день юбилея, который праздновался 31 января 1963 года мы застаем его в расцвете творческих сил и энергии.

БИБЛИОГРАФИЯ ТРУДОВ АКАДЕМИКА АН АРМЯНСКОЙ ССР  
И. В. ЕГИАЗАРОВА

1913 г. 1. Утилизация водяной энергии—«Техническая Энциклопедия», т. ІХ (отдельный оттиск из «Технической Энциклопедии», под ред. проф. Есьмана, Петроград, 1916).

1917 г. 2. Выбор водяных турбин при проектировании гидроэлектрических установок и определение расчетного напора турбины Фрэнсиса в связи с ее работой при переменном режиме журн. «Вестник инженеров», № 19—20, Петроград.

1920 г. 3. Снабжение Петрограда электрической энергией, часть 1-я. Нагрузка Петрограда и прилегающего района, Петроград.

4. Устройство воздушных линий электропередачи. Лекции, прочитанные для соединенных классов Морской Академии (литографировано).

1921 г. 5. Снабжение Петрограда гидроэлектрической энергией со Свири и Волхова. Госиздат.

6. Устройство подземных линий. Лекции соединенных классов Морской Академии (литографировано).

7. Электрический и экономический расчет воздушных линий. Лекции соединенных классов Морской Академии (литографировано).

1923 г. 8. Потребность Кавказа в электрической энергии и использование водных сил Кавказа. Тр. Госплана, кн. III, стр. 89—123, М.

9. Озеро Гочка и связанные с ним вопросы использования водных сил и орошения. Известия Научно-мелиорационного института, вып. VI, Петроград.

10. Снабжение гор. Тифлиса электрической энергией и Земо-Авчальская гидроэлектрическая станция. журн. «Электричество», № 11, Петроград—Москва.

11. Выбор мощности гидроэлектрических установок журн. «Технико-экономический вестник», № 10—11.

1924 г. 12. Гидроэлектрические силовые установки. Основные элементы использования водяной энергии. Изд. Кубуч. Л.

13. Метод определения колебаний уровня воды в длинных бьефах при регулировании, Известия НМИ, вып. VII, Ленинград.

1926 г. 14. К вопросу об измерении расходов воды в гидравлических лабораториях. Известия НМИ, вып. XI—XII, Л.

15. Гидроэлектрическая станция. Тр. ЦЭС ВСНХ СССР, Промиздат, Л., «Предварительная экспертиза проекта Днепровской гидроэлектрической станции», стр. 272—280.

16. Стоимость установки. Там же, стр. 321—336.

17. Стоимость электрической энергии. Там же, стр. 391—406.

1927 г. 18. Гидроэлектрические силовые установки в СССР и их развитие Журн. «Электричество», № 11.

1928 г. 19. Гидроэлектрические силовые установки. Основы использования водяной энергии 2-ое изд., Госиздат, М.—Л.

20. О работе по систематизации данных по гидроэлектрическим установкам, Известия НМИ, вып. XIX, 1929.

1931 г. 21. Гидроэлектрические силовые установки, част II. Гос. научно-техн. изд., М.—Л.

22. К суточному регулированию гидроэлектрических станций. Экспериментальное исследование отрицательной волны излива в длинном лотке, Известия НМИ, вып. XXIII, Л.

1932 г. 23. ჰიდრომშენებლობის ძალოვანი დახაზვებები. Гидроэлектрические силовые установки, часть 1-я изд. 2-ое. Перевод на грузинский язык, Изд. Техника труд, Тбилиси.

24. Гідроелектричні силові основи використання водної енергії. Гидроэлектрические силовые установки, часть 1-я, изд. 2-ое. Перевод на украинский язык, Техиздат, Харьков — Киев.

25. Развитие гидроэлектрических установок, Известия НИИГ, т. IV, Л.

26. Водоприемные сооружения гидроэлектрических установок. Известия НИИГ, т. IV, Л.

1933 г. 27. Гидроэлектрическая лаборатория. Описание лаборатории и ее работы. Изд. НИИГ, Л.

28. Экспериментальное исследование головных узлов и водоприемных сооружений гидроэлектрических установок на реках, несущих наносы, и работы Гидроэлектрической лаборатории по Дзорогетской, Аржарисцхальской и Канакирской установкам. Известия НИИГ, т. IX, Л.

29. Гидроэлектрическая установка на реке Рион у гор. Кутаиса. Экспертиза проекта. Тр. ЦЭС, Л., вып. 17. Гидрометрия и Гидрология. Наносы и борьба с ними. Катастрофический паводок, принятый для расчета головных сооружений. Выбор расчетного расхода воды.

30. Выбор сечения деривационных сооружений. Расчеты суточного регулирования. Смета на головные сооружения, деривация до регулировочного бассейна и регулировочный бассейн (там же, стр. 217—247).

31. Напорный бассейн, холостой водосброс и трубопровод (там же, стр. 296—318, 1,5 п. л.).

32. Определение мощности и числа агрегатов Рионской станции (там же, стр. 319—324).

1934 г. 33. Гидроэлектрические силовые установки, издание 3-е, ч. I. Основы использования водной энергии. Госэнергоиздат, Л.—М., 1934.

34. Partical River Laboratory Hydraulics, Proceed. Am. Soc. Civil. Eng.

35. Суточное регулирование Волховской гидроэлектрической станции, Известия НИИГ, т. XII.

1935 г. 36. Доклад XVI Международному судоходному конгрессу об экспериментальном исследовании отрицательной и положительной волной и суточным регулированием гидростанций на англ. франц. и немецк. языках. Брюссель, 1935 г. Изд. XVI Международного судоходного конгресса.

37. Неустановившееся волновое движение в длинных бьефах. Доклад, представленный XVI Международному судоходному конгрессу в Брюсселе в 1934 г. Известия НИИГ, т. XVII, Л., 1935.

38. Гидроэлектрические силовые установки, часть II. Изд. 2-ое, ОНТИ НКТП СССР, Л.—М., 1935.

39. Etude expérimentale des têtes et ouvrages d'aménage d'installations hydroélectriques sur des rivières à fort débit solide, et expériences du laboratoire hydroélectrique en vue des installations hydrauliques du Dzoraghet, Adjaris zhali et Kanakir (Bulletin de L'Association Internationale Permanente des Congres de Navigation, Bruxelles, № 19, 1935.

1936 г. 40. Обмен опытом гидротехнического экспериментирования. Журн. «Гидротехническое строительство», № 6.

41. XVI Международный судоходный конгресс и вопросы волнового движения в длинных бьефах, Журн. «Водный Транспорт», № 2.

42. Исследование волнового движения в длинных бьефах: по докладам, представленным XVI Международному судоходному конгрессу, и по работам гидроэлектрической лаборатории «Известия» НИИГ, том XIX.

1937 г. 43. Гидроэлектрические силовые установки, ч. III изд. 2-ое, ОНТИ НКТП СССР, Л.—М.



44. Неустановившееся движение в длинных бьефах. Теория, физическая картина явления, основные законы и методы расчета. Сопоставление теоретического расчета с экспериментом и натурой. Моделирование неустановившегося движения. «Известия НИИГ», т. XXI.
45. Теоретический расчет неустановившегося волнового движения в длинных бьефах и его сопоставление с экспериментом и натурой жури. «Гидротехническое строительство», № 6, стр. 36—42; № 7—8 стр. 19—25.
46. Проект технических условий и норм расчета свободной поверхности потока при неустановившемся движении в открытых длинных бьефах, сб. НИИГ, стр. 58—80.
- 1940 г. 47. Сопоставление расчетов неустановившегося волнового движения с опытами. Известия ВНИИГ, т. XXVI.
48. Научно-исследовательская работа по инженерной гидравлике, проведенная в СССР за 27 лет, и задачи, стоящие перед новой Гидроэлектрической лабораторией АН АрмССР, 1944 г. Доложено Ученому совету Водно-энергетического института в 1944 г.
- 1947 г. 49. Теория подобия и применения законов подобия к явлениям неустановившегося движения. Известия АН АрмССР, № 3.
- 1948 г. 50. Моделирование горных потоков, влекущих донные наносы. ДАН АрмССР, т. VIII, № 5.
51. Регулирование гидроагрегатов. Ереван, 1947 г. Лекции, прочитанные в Ереванском политехническом институте и в Ленинградском электротехническом институте, литографировано.
52. Гидростанции Армении, их роль в электрификации сельского хозяйства и основное направление развития производства оборудования для малых гидростанций (материалы Всесоюзной научно-технической сессии по вопросам электроэнергетического оборудования для электрификации сельского хозяйства), вып. 11.
- 1949 г. 53. Расход влекомых потоком наносов. Известия АН АрмССР, № 5.
- 1950 г. 54. Расход донных наносов. ДАН АрмССР, т. XI, № 4.
55. К определению начальной влекущей силы транспорта наносов. Уточнение уравнений расхода влекомых потоком наносов. Известия АН АрмССР, № 1.
56. Критический анализ исследований Цюрихской гидролаборатории и работ Х. А. Эйштейна, посвященных расходу влекомых потоком наносов. Известия АН АрмССР, № 3.
57. Коэффициент  $f$  начальной влекущей силы транспорта влекомых потоком наносов. ДАН АрмССР, т. XII, № 1.
58. Защита города Еревана от ливневых селевых паводков и благоустройство города, Известия АН АрмССР, № 5.
- 1951 г. 59. Гигантские гидростройки—великие стройки коммунизма. Известия АН АрмССР, № 4.
60. Расход влекомых потоком наносов. Сборник «Теория подобия и моделирование», АН СССР, стр. 274—276.
- 1952 г. 61. Гидроэлектростанции Армении и их роль в электрификации сельского хозяйства. Сб. «Вопросы электроэнергетического оборудования для электрификации сельского хозяйства». Госэнергоиздат, Л.—М.
62. Исследование волновых явлений на сооружениях Куйбышевского гидроузла. Вестник АН СССР, № 7.
- 1953 г. 63. Исследование волновых явлений в сооружениях гидроузлов на судоходных реках и методы их пространственного моделирования. Известия ОТН АН СССР, 1953 г., № 2.
64. Задачи научных исследований по изучению режимов работы гидроэнергосистем и их автоматического регулирования. Известия АН Армянской ССР.
- 1955 г. 65. Моделирование гидравлического удара. ДАН СССР, т. XСII, № 3.
66. Моделирование русловых процессов. ДАН СССР, т. XСII, № 4.
67. Моделирование гидравлического удара в особых условиях динамического моделирования целой гидроэнергосистемы. ДАН СССР, т. XСII, № 5.

68. Моделирование явлений неустановившегося, волнового движения безнапорного и напорного потока. Известия ОТН АН СССР, № 10.

69. Воспоминания о деятельности академика Г. О. Графтио и совместной с ним работе. Сборник АН СССР, посвященный акад. Г. О. Графтио, стр. 75—93.

1956 г. 70. Транспортирующая способность открытых потоков. Известия ОТН АН СССР, № 2.

71. Общее уравнение предельной транспортирующей способности потока для несвязанных наносов. ДАН СССР, с. 107, № 4.

1957 г. 72. Селевой и водокаменный паводок 25 мая 1946 года на реках Гедар и Джрвеж и его комплексное изучение. Сборник «Селеные потоки и меры борьбы с ними», АН СССР.

73. Суточное регулирование при работе гидростанций в каскаде. Сб. АН Грузинской ССР.

74. К влиянию резинового шланга с воздухом при моделировании гидравлического удара. Известия ОТН АН СССР № 11, совместно с Н. А. Картвелишвили и А. А. Первозванским.

1958 г. 75. О моделировании энергосистемы и гидравлического удара. Известия ОТН АН СССР, № 10.

76. L'équation générale du transport des alluvions non cohesives par un courant fluide.

Труды 7-го конгресса Международной Ассоциации по гидравлическим исследованиям, в Лиссабоне в 1957.

77. Обмен опытом гидравлических исследований и работа лабораторий за рубежом. Труды III Гидрологического съезда 1957 г., т. V, Гидрометеонздат.

78. Обобщенное уравнение транспорта несвязанных наносов, коэффициент сопротивления размываемого русла и неразмывающая скорость. Труды III Гидрологического съезда 1957 г. т. V, Гидрометеонздат.

79. О динамических моделях энергосистем. Дискуссия. журн. «Электричество», № 5.

80. К теории моделирования гидроэнергосистем. Доклады Высшей школы. «Энергетика», № 11.

81. Modèles réduites des grands réseaux avec usines hydroélectriques et l'influence du coup de belier. „La Houille Blanche“, № 4.

82. Le développement des recherches hydrauliques en URSS. „La Houille Blanche“, № 4.

83. Capacité de transport des écoulements à surface libre „Electricité de France“, См. № 70.

84. Coefficient „f“ de la force d'entraînement critique des matériaux par charriage. Издание „Electricité de France“. См. № 57.

85. Etude sur modèle des phénomènes concernant le lit des rivières. Издание „Electricité de France“, см. № 66.

86. Débit solide dans un écoulement. Издание „Electricité de France“, см. № 52.

87. Моделирование русловых процессов. Сборник «Русловые процессы» АН СССР, 1958, стр. 154—161.

1959 г. 88. Calcul du débit solide et l'influence de la couche de grande concentration du fond. „La Houille Blanche“, № 3.

89. К решению задачи о транспорте несвязанных наносов с учетом влияния концентрации в слое придонной мутности. Изв. ОТН АН СССР. «Энергетика», № 5.

1960 г. 90. Анализ условий работы водоприемных сооружений на горных реках. Тр. АрмНИИГМ, т. V.

91. Наука о движении наносов и влияние сопредельных наук, пути развития и возможности экспериментирования. Сб. совета по проблемам водного хозяйства АН СССР, № 1.

92. К решению задачи о транспорте наносов и их моделированию. Пути развития научных исследований. Известия ОТН АН АрмССР, № 1.

93. Возможности значительной экономии водных ресурсов для народного хозяйства и одномолекулярная защитная пленка для борьбы с испарениями с поверхности водоемов, озер и водохранилищ. Известия ОТН АН АрмССР, № 3. Сообщение 1-е.
94. Возможность экономии водных ресурсов (см. п. 93) — 2-е сообщение. Изв. ОТН АН АрмССР, № 6.
- 1961 г. 95. Воспоминания о ГОЭЛРО и о первенцах электрификации. Юбилейный сборник «Сделаем Россию электрической», Энергоиздат.
96. Возможность экономии водных ресурсов (см. п. 93) — 3-е сообщение. Изв. ОТН АН АрмССР, № 2.
97. Движение наносов и условия работы горных низконапорных водозаборов. Тр. Всесоюзного совещания по водозаборам и русловым процессам, т. 1, Тбилиси, ВАСХНИЛ и ГрузНИИГМ.
- 1962 г. 98. Опыт теоретического расчета твердого стока для очень широкой по крупности смеси наносов при заданном гидрографе паводка. Сборник «Режимы и освоение водных объектов», АН СССР.
99. Водные ресурсы и борьба с потерями на испарение с поверхности водоемов. Известия ОТН АН АрмССР, № 4.
100. Моделирование наносонесущего потока и развитие научных исследований. Труды конференции по моделированию явлений в атмосфере и гидросфере. Изд. АН СССР.
101. Попытка теоретического расчета твердого стока селевого паводка на р. Гедар 1946 г. Материалы V Всесоюзного совещания по изучению селевых потоков. Баку, АН АзССР.
- 1963 г. 102. К истории развития Ленинградского Электротехнического Института им. Ульянова (Ленина) — 75 лет. Известия ЛЭТИ, т. 53.
103. Движение неоднородной по крупности смеси наносов. Известия ОТН АН Арм. ССР. № 2—3.

#### БИБЛИОГРАФИЯ СТАТЕЙ, ДОКЛАДОВ И РЕЧЕЙ И. В. ЕГИАЗАРОВА

1908. 1. Д. Н. Менделеев как общественный и государственный деятель. Сборник рефератов учащихся средних учебных заведений Кавказского учебного округа.
- 1912 г. 2. П. Н. Лебедев и его научные труды. Известия русского общества любителей миропведения (ИРОЛМ), 1912, № 2.
3. Оптический резонанс и цвета тел. ИРОЛМ, 1912, № 3.
- 1913 г. 4. Электрические колебания и волны. ИРОЛМ, 1913, № 5(1) и № 6(2).
- 1961 г. 5. Электрическая блок станция больницы им. Петра Великого в Петрограде (ТЭЦ). Известия АСЕА, 1916, № 1.
- 1935 г. 6. Техничко-экономический и энергетический анализ ДнепроГЭСа. Доклад Главэнерго (академику Б. Е. Веденсеву).
- 1935 г. 7. Научно-исследовательская работа по инженерной гидравлике, проведенная в СССР за 20 лет Октября. Доклад во Всес. НИИ гидротехники, в Ленинграде.
- 1941 г. 8. Гидромеханическое оборудование малых гидростанций. Доклад на конференции ЭНИНа АН СССР по малым гидростанциям.
9. Эксплуатация сооружений и механического оборудования деривационных гидростанций. Доклад на Всесоюзном Совещании организованном МЭС по эксплуатации гидростанций в Ленинграде.
10. Выводы Всесоюзного Совещания по эксплуатации гидростанций. Приняты на заседании 22 июня 1941 г.
- 1944 г. 11. Научно-исследовательская работа в СССР по инженерной гидравлике за 27 лет Октября, и задачи гидролаборатории АН АрмССР. Доклад АН АрмССР.
- 1945 г. 12. Научные вопросы связанные с Севано-Запгинской системой и спуском озера Севан. Доклад АН АрмССР.
13. История развития технических наук за 25 лет Советской Армении. Доклад в АН АрмССР.

1946. 14. Սովետական Հայաստանի արդյունաբերությունը. «Սովետական Հայաստան» № 5:
15. Энергетические ресурсы Армении и четвертый пятилетний план. Доклад Общему собранию АН АрмССР 22/VI—1946 г.
16. Հայկական ՍՍՏ Գիտությունների ակադեմիայի Հիդրոէլեկտրական լաբորատորիան. «Սովետական Հայաստան» 8—9:
17. Отчет о деятельности научных учреждений отделения физико-математических естественных и технических наук АН АрмССР за 1944—1946 гг. Доклад на отчетном заседании Отделения АН АрмССР.
1950. 18. Հնգամյակի զիջիարի կառուցումները  
Доклад в Доме искусств.
1952. 19. Ջրաէներգետիկ ինտերնատի գիտական նետազոտությունները  
Доклад в доме искусств.
1952. 20. Волго-Дон. Доклад в Доме искусств.
21. Проблема изучения режимов работы гидроэнергосистемы и ее автоматического регулирования. Доклад ученому совету Водно-Энергетического института АН АрмССР.
- 1954 г. 22. О направлении дальнейшей научно-исследовательской деятельности Водно-Энергетического института АН АрмССР. Доклад на объединенном заседании Бюро ОТН и Уч. совета ВЭНИ с участием произв. учреждений.
1955. 23. Մեր երկրի էլեկտրիֆիկացումը, «Պիոներ» № 12:
- 1956 г. 24. Мировое потребление энергии и возможное развитие использования топлива и воды. Атомные электростанции. Доклад в Обществе по распространению знаний. Ереване.
- 1961 г. 25. ЭТИ в годы Октябрьской революции, гражданской войны и интервенции.
26. ЛЭТИ в годы пятилеток до Отечественной войны.
27. План ГОЭЛРО и участие ЛЭТИ.
28. Электрические станции—тепловые электростанции—теплофикация—гидроэлектростанции. Главы юбилейного сборника к 75-летию ЛЭТИ им. Ульянова (Ленина).
29. Развитие учебной, научной и государственной деятельности ЛЭТИ по энергетике, и дальнейшие ее перспективы. Доклад 9/X—1961 г. на юбилейной конференции 75-летия ЛЭТИ.
- 1962 г. 30. Борьба с испарением воды с поверхности малых и больших водоемов. Речь на общем собрании АН Армянской ССР, 22 марта 1962 г.
- 1963 г. 31. Ответная речь на юбилее 70-летия.