

ИДРОПРОЕКТ
МОСКВА

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Г У КС
ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ «ГИДРОПРОЕКТ»
ИМЕНИ С. Я. ЖУКА

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ
ПО ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМ МИРА

ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СТРАН ЕВРОПЫ

ЧАСТЬ 1

ГДР, ЧЕХОСЛОВАКИЯ, ВЕНГРИЯ, ПОЛЬША, ЮГОСЛАВИЯ,
РУМЫНИЯ, БОЛГАРИЯ, АЛБАНИЯ, ГРЕЦИЯ, НОРВЕГИЯ,
ШВЕЦИЯ, ФИНЛЯНДИЯ, ИСПАНИЯ, ПОРТУГАЛИЯ,
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ, ИРЛАНДИЯ, ИСЛАНДИЯ

Книга 1

СОДЕРЖАНИЕ, ОБЩИЕ ДАННЫЕ, АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ГЭС,
ПРИЛОЖЕНИЯ ПО № 41—25

МОСКВА — 1986

РЕДАКЦИОННАЯ КОМИССИЯ:

Т. П. ДОЦЕНКО, Н. А. МАЛЫШЕВ, Л. П. МИХАИЛОВ (главный редактор), В. Д. НОВОЖЕНИН, Б. К. ПОПКОВ

Составил К. Э. УТЦ

В подготовке материалов принимал участие Л. С. ЦЕРАПИЕР

Справочные данные по гидроэлектростанциям мира (не включая СССР) выпускаются отдельными томами, по частям света. В каждом томе весь материал распределяется по отдельным странам, районам, бассейнам рек и каскадам гидроузлов.

В начале даются краткие сведения по экономике, энергетике и гидроэнергетике отдельных стран. Затем приводится перечень гидроузлов в алфавитном порядке. Основные сведения по гидроузлам и каскадам ГЭС приведены в табличной форме. В таблицах даются наименования гидроузлов и водотоков, сроки строительства, тип и назначение гидроузла, краткие гидрологические и геологические данные; приводятся сведения о мощности, выработке и напоре ГЭС или ГАЭС. Кроме того, даются параметры водохранилища. Далее приводятся основные данные по сооружениям гидроузлов, а также стоимостные показатели на год начала строительства. В конце таблицы приводятся ссылки на литературные источники. В конце тома даются приложения, в которых помещены схематические карты местоположения гидроузлов, а также основные чертежи по наиболее интересным гидроузлам и каскадам ГЭС и ГАЭС.

Условные обозначения и сокращения приведены на стр. 1. В графе «№№ п/п и №№ приложений» цифры ниже сокращения «Пр.» (приложения) обозначают номера таблиц Приложения, например: 2—5 (в верхнем правом углу форматки Приложения); при этом 2 означает номер страницы основных таблиц, а 5 — номер гидроузла на данной странице.

В графе 4-й «Сроки строительства» цифры в скобках означают, что год пуска первого агрегата или окончания строительства может быть изменен.

В конце Приложения приведен список использованной литературы.

В настоящем томе даны сведения по гидроэлектростанциям ГДР, Чехословакии, Венгрии, Югославии, Польши, Румынии, Болгарии, Албании, Греции, Норвегии, Швеции, Финляндии, Испании, Португалии, Великобритании, Исландии, Ирландии. Приведены основные данные по 1747 гидроузлам на основании 1011 литературных источников.

Весь материал приведен на: 52 стр. текста, 66 стр. перечня гидроузлов в алфавитном порядке, 116 стр. таблиц основных показателей гидроузлов, 522 стр. чертежей и 68 стр. перечня использованной литературы.

Редакционная коллегия просит направлять замечания и предложения по настоящему вопросу по адресу: г. Москва, А-80, Волоколамское шоссе, 2, институт «Гидропроект», отдел технических отчетов и технической информации.

СОДЕРЖАНИЕ

Германская Демократическая республика	IX
Чехословакия	X
Венгрия.....	XI
Польша.....	XII
Югославия.....	XIII
Румыния.....	XV
Болгария.....	XVII
Албания.....	XIX
Греция	XIX
Норвегия.....	XX
Швеция	XXII
Финляндия.....	XXIV
Испания.....	XXV
Португалия.....	XXIX
Великобритания	XXXI
Ирландия, Исландия.....	XXXII
Установленная мощность и выработка электроэнергии, отдельных стран.....	XXXIII
График роста мощности и выработки электроэнергии ГДР.....	XII
График роста мощности и выработки электроэнергии Чехословакии.....	XLII
График роста мощности и выработки электроэнергии Венгрии.....	XLIII
График роста мощности и выработки электроэнергии Польши.....	XLIV
График роста мощности и выработки электроэнергии Югославии.....	XLV
График роста мощности и выработки электроэнергии Болгарии.....	XLVII
График роста мощности и выработки электроэнергии Норвегии.....	XLVIII

График роста мощности и выработки электроэнергии Швеции.....	XLIX
График роста мощности и выработки электроэнергии Финляндии	L
График роста мощности и выработки электроэнергии Испании.....	LI
График роста мощности и выработки электроэнергии Португалии.....	LII
График роста мощности и выработки электроэнергии Великобритании	LIII
Использование гидроэнергетических ресурсов отдельных стран.....	LIV
Перечень гидроэнергетических узлов Европы, ГДР, Че- хословакии, Венгрии, Польши, Югославии, Румынии, Болгарии, Албании, Греции, Норвегии, Швеции, Фин- ляндии, Испании, Португалии, Великобритании, Ирлан- дии и Исландии в алфавитном порядке.....	LV
Основные показатели гидроэлектростанций. Условные обозначения к таблицам основных показателей гидро- электростанций	1
ГДР.....	2
Чехословакия	4
Венгрия	9
Польша.....	11
Югославия.....	14
Румыния.....	25
Болгария.....	31
Албания.....	37
Греция.....	38
Норвегия.....	40
Швеция.....	61
Финляндия.....	76
Испания.....	82
Португалия.....	104

Великобритания	110
Ирландия.....	114
Исландия.....	115
Приложения к основным показателям гидроэлектростанций (чертежи наиболее интересных гидроузлов, каскадов и схематические карты с размещением гидроузлов) .	117
Перечень использованной литературы	639

ГЕРМАНСКАЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Площадь территории - 108,2 тыс. кв. км, численность населения 17,1 млн. чел. (1981 г.). Столица г. Берлин.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях, в последнее время, развивается атомная энергетика. Гидроэнергетика имеет подсобный характер (см. стр. XXXIII и XXXVII)
Запасы гидроэнергетических ресурсов незначительны и почти все использованы (см. стр. LIV) . Для покрытия пиков нагрузки построены и строятся ГАЭС (см. стр. XXXII)

Название ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
Блейлох	1958	40	27-58
Визента	Эксп.	300	60-80
Хоэнварте I	1958	48	40-67
Хоэнварте II	1968	320	300-319
Вендефурт	1968	160	124-132

ЧЕХОСЛОВАКИЯ

Площадь территории - 127,9 тыс. кв. км, численность населения 15.272 тыс. чел. (1980 г.). Столица г. Прага.

Электроэнергетика, в основном, базируется на тепловых электростанциях, в последнее время строятся атомные электростанции. Гидроэнергетика имеет подсобный характер; XXXIII и XXXVII
Гидроэнергетические ресурсы использованы на 47% (см. стр. LIV

В основном построены и проектируются ГЭС на р. Влтаве и р. Лабе (см. стр. 4 и 5), на р. Ваг (см. стр. 7 и 8). На границе с Австрией и Венгрией проектируются гидроузлы на р. Дунай.

Для покрытия пиков нагрузки построены и строятся ГАЭС.

Название ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
Штеховица II	1948	29	220-229
Длогуе стране	1978	600	520-545
Далешнице	1978	420	80-93
Черны Ваг	1976	660	400-430
Добшина	1956	226	272-300
Рушин I	1968	57	46-52
Рушин II	1972	200	

ВЕНГРИЯ

Площадь территории - 93 тыс.кв.км, численность населения 10,71 млн.чел. (1930 г.). Столица - г.Будапешт.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях. Гидроэнергетика имеет подсобный характер (см. стр. Гидроэнергетические ресурсы использованы на 36% (см.

LIV . Гидроузлы, в основном, расположены на р.Тисе (см. стр. 9). Предполагается освоение р.Дунай для целей судоходства, энергетики и орошения.

Для покрытия пиков нагрузки запроектировано несколько ГАЭС.

Наименование ГАЭС	Мощность МВт	Напор м
Предикалосек	615	500-718
Токаи	270	
Хедьештеге	300	350
Хоссухет	240	204

ПОЛЬША

Площадь территории - 312,7 тыс.кв.км, численность населения 35,9 млн.чел. (1981 г.). Столица г.Варшава.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях. Гидроэнергетика имеет незначительный удельный вес (см.стр. XXXIII и XXXVII). Гидроэнергетические ресурсы использованы на 40% (см.стр. LIV).

В основном гидроузлы располагаются на р.Висле и ее притоках (см. стр. 11 и 12) и частично на притоках р.Одры (см. стр. 13).

Для покрытия пиков нагрузки построены и строятся ГАЭС.

Названия ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
Поробна Жар	1976	500	402-452
Солина	1969	137	43-60
Жарновец	1979	680	100-129
Жидова	1971	150	80-85
Млоты	стр.	450	255-260
Дыхув	1961	80	26-30

ЮГОСЛАВИЯ

Площадь территории - 255,8 тыс.кв.км, численность населения 22,35 млн.человек (1981 г.). Столица - г.Белград.

Электроэнергетика базируется на тепловых электростанциях, а частично на гидростанциях. (см.стр.XXXIV к XXXVIII) .

Запасы гидроэнергетических ресурсов использованы на 36%. Гидроузлы располагаются на реках впадающих в Адриатическое море (см. стр. 14-17), эти гидроузлы в основном деривационного и смешанного типа.

Значительная часть гидроузлов располагается на притоках р.Дуная, они частично приплотинного, руслового и смешанного типа. В 1972 г. построен гидроузел Джердап совместно с Румынией, а сейчас строится гидроузел Джердап-2 (см. стр.18-24).

Немного гидроузлов располагается на реках впадающих в Эгейское море (см.стр.24).

Для покрытия пиков нагрузки построены и строятся ГАЭС.

Наименование ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
Чаплин	1978	430	79-237
Закуцац II	1978	270	
Сень	1965	216	410-436
Ожбат II	1970	200	420
Байка Башта	стр.	600	600-621

Плотины Югославии высотой более 40 м, построенные за последние 15 лет

Наименование плотин	Годы строительства		Высота плотины, м	Тип плотины	Объем тела м ³ гнс.м ³	Объем водохранилища куб. км
	начало	конец				
Гробочица		1965	102	КЗ	993	0,470
Шпильс	1964	1969	112	КН	2699	0,520
Маруте	1961	1968	123	А	376	1,280
Рама	1961	1969	103	КН	230	0,487
Крушчица	1951	1967	75	А	75	0,142
Мратины	1968	1976	220	А	742	0,860
Марага		1964	123	КЗ	3960	1,280
Потпеч		1967	46	М	105	0,044
Бойка Бошта	1960	1966	90	К	1075	0,340
Газивада		1977	108	КЗ	5000	0,370
Джардап	1964	1962	59	М	3000	1,850
Калиманци		1969	92	КЗ	1389	0,127
Тиквеш	1964	1968	114	КЗ	2722	0,475

Условные обозначения типов плотин: КЗ - каменно-земляная;

КН - каменно-набросная;

А - арочная;

М - массивная;

К - контрфорсная.

РУМЫНИЯ

Площадь территории 2375 тыс.кв.км, численность населения
22,4 млн.чел. (1981 г.). Столица - г.Бухарест.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях, но и гидроэнергетика имеет значительный вес (см. стр. XXXIV и XXXVIII). Гидроэнергетические ресурсы использованы на 37% (см.стр. LIV).

Используются левобережные притоки р.Дунай каскада ГЭС на р.Сомеш и р.Себеш (см. стр.25), каскада ГЭС на р.Бырзова, ГЭС Джердап и Джердап-2 на р.Дунай совместно с Югославией, каскад ГЭС на р.Быстрица и проектируется ГЭС Сановит Изгаз на р.Дунай совместно с Болгарией (см.стр.26). Каскады на р.Ольт (см. стр. 27) на р.Ардонеш и на р.Быстрица (см. стр.28 и 29).

Плотины Румынии высотой более 40 м построенные за последние 15 лет.

Название плотины	Годы строительства		Высота плотины, м	Тип плотины	Объем тела тыс.м ³	Объем водохранилища куб.км
	начало	конец				
Дрэган		1979	120	А	440	0,121
Финцинеле		1975	92	КЗ	2250	0,240
Торница		1977	97	А	120	0,074
Берду		1965	52	К	60	0,018
Лешу	1973		61	КЗ	560	0,029
Оаша	стр.		91	КЗ	91	0,136
Тау	стр.		78	А	70	0,020
Джердап	1964	1972	59	М	3000	1,850
Вийя	стр.		93	КЗ	1700	0,029

Название плотины	Годы строитель- ства		Высо- та плоти- ны, м	Тип пло- тины	Объем тела, м ³ тыс. м ³	Объем водохра- нилица куб. м
	начало	конец				
Клокотис	стр.		55	КЗ	230	0,003
Вибра	1966	1975	118	КЗ	3550	0,440
Гольбену		1974	59	А	35	0,002
Вибрару	1961	1966	166	А	480	0,465

Условные обозначения типов плотин: А - арочная;

КЗ - каменно-земляная;

К - контрфорсная;

М - массивная.

БОЛГАРИЯ

Площадь территории 110,9 тыс. кв. км, численность населения 8,878 тыс. чел. (1980 г.). Столица - г. София.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях, в последнее время развивается атомная энергетика. Гидроэнергетика имеет второстепенный характер (см. стр. XXXIV и XXXIII).

Гидроэнергетические ресурсы использованы на 35%.

(см. стр. LIV). Используются правобережные притоки р. Дунай. Проектируется гидроузел на р. Дунай на границе с Румынией для целей судоходства и энергетики (см. стр. 31 и 32). Построены, строятся и проектируются гидроузлы в бассейне р. Марицы и р. Струны. Эти гидроузлы предназначаются для орошения, энергетики и борьбы с паводками (см. стр. 32-36).

Плотины Болгарии высотой более 40 м построенные за последние 15 лет.

Наименование ПЛОТИНЫ	Года строительства		Высота плотины, м	Тип плотины	Объем тела, тыс. м ³	Объем водохранилища куб. км
	начало	конец				
Белменеп	1969	1977	94	КЗ	3560	0,143
Достап	1954	1977	61	КЗ	750	0,480
Актонивановцы	1960	1975	145	М	1192	0,215
Кричим	1968	1973	103	М	380	0,018
Кребчево	1959	1967	51	З	1009	0,400
Златоград		1966	54	КЗ	170	0,004

Условные обозначения типов плотик: КЗ - каменно-земляная;
М - Массивная;
З - земляная.

АЛБАНИЯ

Площадь территории - 28,7 тыс. кв. км, численность населения 27 млн. чел. (1980 г.). Столица - г. Тирана.

Электроэнергетика в основном базируется на гидростанциях, но есть и теплоэлектростанции (см. стр. XXXVIII)

Все реки Албании впадают в Адриатическое море. Построены ГЭС на р. Дрин, р. Мати, р. Тирана и р. Быстрица, все они имеют в основном энергетическое назначение (см. стр. 37).

Плотины Албании высотой более 40 м, построенные за последние 15 лет.

наименование ПЛОТИНЫ	Годы строитель- ства		Высо- пло- тины М	Тип плоти- ны	Объем тела тыс. м ³	Объем водохра- нилища куб. км
	начало	конец				
Фиерзе	1967	1973	158	КЗ	700	2,620
Задейс Кырсаг		1973	62	КЗ	4100	0,580
Улеза	1952	1962	64	М	260	0,240
Форр Шкопети		1962	48	М	45	0,014

Условные обозначения типов плотин: КЗ - каменно-земляная;

М - массивная.

ГРЕЦИЯ

Площадь территории - 131,9 тыс. кв. км, численность населения - 9,4 млн. человек (1980 г.). Столица - г. Афины.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях; но значительную долю вырабатывают ГЭС (см. стр. XXXV). Гидроэнергетические ресурсы использованы на 19% (см. стр. LIV). Построены и строятся ГЭА на р. Алиякмон (см. стр. 38). Эксплуатируются гидроузлы на р. Ахелоос (см. стр. 38). Проектируется и строится каскад ГЭС на р. Арахтос (см. стр. 39).

Плотины Греции высотой более 40 м, построенные за последние 15 лет.

Наименование плотины	Годы строительства		Высота плотины, м	Тип плотины	Объем тела тыс. м ³	Объем водохранилища куб. км
	начало	конец				
Полифион Кордамакс	1971	1975	112	КЗ	3459	2,244
Пиннос Илинас	1961	1967	53	З	11600	0,420
Мориос	1969	1977	130	З	17000	0,780
Книг Пауль	1963	1969	165	КЗ	8170	4,750
Рои Константин	1963	1969	96	КЗ	5100	0,950
Пурнари		1978	102	З	9500	0,730

Условные обозначения типов плотин: КЗ - каменно-земляная;

З - земляная.

НОРВЕГИЯ

Площадь территории 324,2 тыс. кв. км, численность населения 4,0 млн. человек (1980 г.). Столица - г. Осло.

Электроэнергетика почти исключительно базируется на гидро-ресурсах страны (см. стр. XXXV и XXXVV) , которые использовали на 68%, (см. стр. LIV) Гидроресурсы Норвегии отличаются рентабельностью и экономичностью, вследствие наличия естественной зарегулированности стока, значительных перепадов и хороших геологических условий. На Севере и западе страны гидроузлы располагаются на коротких реках, с большими уклонами, впадающих в Баренцево и Норвежское моря. ГЭС почти все смешанного типа, с большими напорами, создающимися значительной деривацией, в основном, туннельного типа и относительно невысокими плотинами (см. стр. 40,48). На юге страны реки имеют большую длину и более пологие, на них располагаются каскады ГЭС.

Каскад ГЭС построен на рр. Сира и Квинта (см. стр. 48 и 49). Эксплуатируется каскад ГЭС на р. Отра (см. стр. 49).

Существует каскад ГЭС на р. Туне и притоках (см. стр. 50-51). ГЭС на р. Тиние в основном приплотинного типа (см. стр. 51-52). Каскад ГЭС на рр. Бегма, Докка и Драммен (см. стр. 52,53). Каскад ГЭС на р. Громме и притоках (см. стр. 55).

Атомные электростанции в Норвегии пока отсутствуют. ГАЭС в Норвегии относительно небольшой мощности.

Наименование ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
1	2	3	4
Баттин фосс	1955	10	110-123

	1	2 3	4
Херва	1963	36	112
Уста	1965	184	
Сульдаль	1967	70+70	
Тисса	1968	200	700-720
Сундебари	1971	200	
Саваллен	1971	57	230
Юкла	1973	40	142-170
Эльюсисн	1974	50	212
Аурлэнд III	1974	420	340-432
Дуге	1977	200	
Саурдаль		320	

ШВЕЦИЯ

Площадь территории 449,9 тыс. кв. км, численность населения 8,3 млн. человек (1980 г.). Столица - г. Стокгольм.

Электроэнергетика в значительной части базируется на гидро-энергетических ресурсах (см. стр. XXXI и XXXVШ) , которые использованы на 58% (см. стр. LIV) . В последние годы начато использование энергии атомных электростанций.

На юге страны гидроресурсы относительно незначительные и ГЭС небольших мощностей (см. стр. 61-63).

Значительно мощнее ГЭС на реках, впадающих в Ботнический залив. ГЭС, расположенные на р. Далельвен и притоках (см. стр. 63 и 64). Каскад ГЭС на р. Юснаи (см. стр. 64 и 65). Каскад ГЭС на р. Юнган (см. стр. 65 и 66). Каскад ГЭС на р. Индальсельвен и притоках (см. стр. 66 и 67). Каскад ГЭС на р. Онгерманельвен и притоках (см. стр. 67, 68 и 69). Каскад ГЭС на р. Умезльв и притоках (см. стр. 69 и 70). Каскад ГЭС на р. Шеллефтеэльв (см. стр. 71 и 72). Каскад ГЭС на р. Гулеэльв (см. стр. 72 и 73). Каскад ГЭС на р. Каликсельв (см. стр. 73 и 74).

ГАЭС в Швеции мало и они относительно малой мощности.

Название ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
Летельвен	1956	40	173-191
Сильре	1933	12	185-197
Юктан	1977	320	199-269

Плотины Швеции высотой более 40 м, построенные за последние 15 лет.

Наименование плотины	Годы строи- тельства		Высо- та плоти- ны, м	Тип плоти- ны	объем тела плоти- ны, тыс. м ³	Объем водохра- нища куб. км
	начало	конец				
Добшье		1969	45	КЗ	1100	0,335
Аяуре	1962	1967	45	КЗ	700	0,200
Тяктя	1962	1968	106	КЗ	4900	1,650
Летеи	1964	1970	85	КЗ	2300	0,067
Суарва	1964	1972	76	КЗ	910	5,900
Мессауре	1954	1966	101	КЗ	10500	0,084

Условные обозначения типов плотин: КЗ - каменно-земляная.

ФИНЛЯНДИЯ

Площадь территории - 337 тыс. кв. км, численность населения 4,77 млн. человек (1980 г.). Столица - г. Хельсинки.

Электроэнергетика в значительной части базируется на гидроэнергетических ресурсах (см. стр. XXI и XXXV), которые используются на 67% (см. стр. LIV). Надо отметить, что наличие большого количества озер регулирует сток большинства рек.

В основном гидроресурсы расположены на севере страны. Составлен проект использования каскада ГЭС на р. Кемийони и ее притоках, в нижней части реки этот каскад уже использован (см. стр. 76 и 77).

Используются гидроузлы каскада ГЭС на р. Ййони (см. стр. 78). Эксплуатируются ГЭС каскада на р. Оулуйоки (см. стр. 78 и 79), а так же на р. Кокемяэийони (см. стр. 79) и на р. Кюминийони (см. стр. 80). Кроме того используются ГЭС на реках бассейна Вуоксы (см. стр. 81). Наличие озер исключает необходимость создания искусственных водохранилищ, а это в свою очередь избавляет от необходимости строительства высоких плотин, более 40 м.

Значительное участие в энергосистеме страны исключало необходимость в строительстве ГАЭС и только в последнее время было составлено несколько проектов.

ИСПАНИЯ

Площадь территории - 504,7 тыс. кв. км, численность населения 37110 тыс. человек (1978 г.). Столица - г. Мадрид.

Электроэнергетика в значительной части базируется на гидроэнергетических ресурсах (см. стр. XXXVI и XXXIX), которые использованы на 61% (см. стр. LIV) Получила значительное развитие атомная энергетика.

Надо отметить, что значительное количество гидроэнергоресурсов находится на севере страны.

Сюда относятся реки впадающие в Атлантический океан:

Большое количество гидроузлов входит в каскад ГЭС на р. Силь и ее притоках (см. стр. 82-84), а так же ГЭС на рр. Улья, Тамбре, Хальяс, Эуме (см. стр. 84). Используются так же реки впадающие в Бискайский залив. Сюда относятся каскад ГЭС на р. Новия, р. Налоп и др. (см. стр. 85). Значительное количество гидроузлов расположено на р. Эбро и ее притоках (см. стр. 87-93).

Часть гидроузлов на реках впадающих в Средиземное море: каскад ГЭС на р. Михарес и р. Турия (см. стр. 93), каскад ГЭС на р. Хукар и р. Кабриель (см. стр. 94), каскад ГЭС на р. Сегура с притоками (см. стр. 95), каскад ГЭС на р. Гуадалфео с притоками (см. стр. 95).

Много гидроузлов расположено на р. Гвадалививир и ее притоках (см. стр. 96-97).

Большое количество гидроузлов расположено на р. Тахо с притоками (см. стр. 98-100).

Интенсивно использован бассейн р. Дуэро (см. стр. 100-102).

Для покрытия пиков нагрузки построены и строятся ГАЭС.

Наименование ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор м
Вальде Каньяс	1966	260	50-75
Торрехон	1967	130	46-49
Ибон де Ип	1969	103	980-985
Вильярино	1970	810	400-410
Гильена	1974	210	220-241
Консо	1975	230	118-235
Боларке	1975	208	878
Альтомира	1975	225	258
Талоро	1977	282	316
Тахо де ла Эниантада	1977	360	362-381
Сауселье	1979	300	62
Сегура	стр.	220	250-280

Плотины Испании высотой более 40 м, построенные за последние 15 лет.

Наименование ПЛОТИНЫ	Годы строительства		Высота ПЛОТИНЫ м	Тип ПЛОТИНЫ	Объем тела ПЛОТИНЫ т.м ³	Объем водохранилища, куб.км
	начало	конец				
I	2	3	4	5	6	7
Розас, Лас		1968	71	М	1028	0,028
Санто Эулалия		1971	74	А	72	0,011
Портас, Лас	1971	1975	131	А	641	0,536
Ба°	1960	1967	107	М	1350	0,238
Маталявилья		1967	206	А	170	0,058

1	2	3	4	5	6	7
Сан Эстебан	1945	1965	115	АГ	474	0,213
Градо, Эль	1963	1969	130	М	1025	0,400
Белесар	1960	1966	129	А	725	0,655
Альбарель	1968	1979	88	А	217	0,091
Портодемарос	1962	1967	93	КЗ	2377	0,297
Борна, Ла		1967	74	А	113	0,041
Боаделья	1965	1968	63	М	160	0,062
Сускеда		1968	135	А	662	0,233
Сау	1962	1965	83	АГ	335	0,177
Бискас Бубаль		1971	93	М	193	0,066
Олиана	1959	1969	90	М	331	0,101
Мадриано		1974	92	М	436	0,450
Градо I		1969	130	м	1025	0,400
Хановас		1975	130	АГ		
Пасо Нуэво		1969	73	М	115	0,003
Мекиненса	1958	1966	80	м	745	1,530
Аренас		1975	108	КЗ	3042	
Тоус		1974	84	м	1124	0,412
Контрерас	1957	1967	129	м	817	0,984
Уринес, Лос	1962	1966	57	м	410	0,135
Гвадильмена	1965	1969	96	м	600	0,347
Иснахар		1969	120	м	1400	1,100
Асутан		1969	46	К	146	0,113
Валь де Каньяс	1963	1966	98	А	270	1,446
Пуэнтэ Нуэво		1972	50	М	114	0,286
Торрехон	1963	1967	62	м	248	0,176

I	2	3	4	5	6	7
Седильо		1976	65	М	800	0,260
Порма		1968	78	М	287	0,317
Рианьо		1974	101	А	270	0,664
Сернадилье		1969	64	М	750	0,255
Альдеадавила	1956	1979	140	АГ	848	0,166
Альмендра	1964	1970	202	А	2200	2,649
Сорна		1972	130	А	212	
Кентар		1974	133	А	250	
Баелье, Ла		1975	102	А	382	
Киебрахано		1975	84	А	95	

Условные обозначения типов плотин: М - массивная;

А - арочная;

КГ - арочно-гравитационная;

КЗ - каменно-земляная;

К - контрфорсная.

ПОРТУГАЛИЯ

Площадь территории - 92,1 тыс.кв.км, численность населения 9,966 тыс.чел. (1976 г.). Столица - г.Лиссабон.

Электроэнергетика в основном базируется на гидроэнергетических ресурсах (см.стр. XXXVI и XXXIX) , которые использованы на 80% (см.стр. LIV) .

Юг страны имеет незначительные гидроэнергетические ресурсы. Гидроузлы расположены на рр.Гвадкана, Аради, Саду, Сор, Рая и др. (см.стр. 104).

Значительно большими гидроэнергетическими ресурсами располагает р.Тежу с притоками (см.стр.105 и 106). Есть гидроузлы на р.Мондегу с притоками (см.стр.106). Наибольшим количеством гидроэнергетических ресурсов располагает р.Дору с притоками (см.стр. 106-108).

Значительными запасами располагает р.Кавиду с притоками (см.стр.109). Плотины Португалии высотой более 40 м, построенные за 15 лет.

Наименование плотин	Начало	Конец	Высота, м	Объем тела тыс.м ³	Тип плотин	Объем водохр. куб.км
Одивела	1969	1972	50	650	МА	
Франтель		1973	43	124	М	0,093
Агиейра		1973	80	350	МА	0,410
Посинью	стр.		49	95	М	0,081
Кинта дас Ларанжейрас		1976	148		КН	1,520
Вилар Тобура	1965	1972	58	300	КН	0,100
Регуа	1967	1974	42	108	м	0,091

	1	2	3	4	5	6	7
Каррапателу		1964	1972	57	190	М	0,138
Вилариньо			1972	94	385	А	0,140

Условные обозначения типов плотин: М - массивная;

МА - многоарочная;

А - арочная;

КН - каменно-набросная.

ВЕЛИКОБРИТАНИЯ

Площадь территории - 244,1 тыс. кв. км, численность населения 57,0 млн. чел. (1979 г.). Столица - г. Лондон.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях, большое значение имеют атомные электростанции, гидроэнергетика занимает небольшой удельный вес (см. стр. XXXVI и XXXIX). Гидроэнергетические ресурсы использованы на 60% (см. стр. LIV) , Они в основном сосредоточены на севере острова, в Шотландии (см. стр. 111—113). Для покрытия пиков нагрузки построены и строятся ГАЭС.

Наименование ГАЭС	Год ввода	Мощность МВт	Напор, м
Срэн Мор	1959	40	42-49
Феетиниг	1966	360	310-390
Круачан	1967	400	334-370
Лох Олэй Крэйчоето	1970	600+600	277-305
Девоншир	1972	600	185
Фойерс	1975	300	164-182
Дайнорук	стр.	600.	185

В стране ведутся интенсивные работы по проектированию и изысканию приливных электростанций (см. стр. 110).

ИРЛАНДИЯ

Площадь территории - 70,3 тыс. кв. км, численность населения 3,3 млн. чел. (1979 г.). Столица - г. Дублин.

Электроэнергетика в основном базируется на тепловых электростанциях. Важное место принадлежит гидроресурсам (см. стр. XXXV и XXXIX). В последнее время строятся и построены ГАЭС и проектируются приливные электростанции (см. стр. 114).

ИСЛАНДИЯ

Площадь территории - 103,1 тыс. кв. км, численность населения 224 тыс. чел. (1977 г.). Столица - г. Рейкьявик.

Электроэнергетика в основном базируется на богатых гидроэнергоресурсах страны (см. стр. XXXVI и XXXIX) они пока используются только на 8% (см. стр. LIV).

В основном они используются в юго-западной, наиболее освоенной, части острова и частично на севере и северо-востоке (см. стр. 115).

Установленная мощность электростанций отдельных стран
в млн.кВт

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
ГДР									
Все ЭС	12,1	12,8	14,0	14,3	15,0	16,2	16,7	18,0	18,8
В том числе ГЭС и АЭС	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,96
В том числе АЭС	0,08	0,08	0,08	0,08	0,52	0,95	0,95	0,99	1,83
% участия ГЭС и ГАЭС	5,8	5,5	5,0	4,9	4,7	4,9	4,2	4,4	5,1
ЧЕХОСЛОВАКИЯ									
Все ЭС	10,8	11,7	12,0	12,1	12,8	13,8	13,9	15,7	15,6
В том числе ГЭС и ГАЭС	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	2,4
В том числе АЭС				0,1	0,1	0,1	0,13	0,15	0,42
% участия ГЭС и ГАЭС	13,9	12,8	13,3	13,2	12,5	12,3	12,2	11,5	13,7
ВЕНГРИЯ									
Все ЭС	2,7	3,1	3,1	3,2	3,9	4,2	4,3	5,0	4,64
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,04
% участия ГЭС и ГАЭС	0,7	0,7	0,7	0,6	0,5	0,5	0,9	0,8	0,9
ПОЛЬША									
Все ЭС	13,9	14,8	16,1	17,7	19,1	20,1	20,1	22,8	23,0
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,8	0,8	0,8	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
% участия ГЭС и ГАЭС	5,8	5,4	5,0	4,5	4,2	4,0	4,0	3,5	2,9

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
ЮГОСЛАВИЯ									
Все ЭС	6,9	7,7	8,3	8,5	8,6	9,1	10,1	10,7	14,0
В том числе ГЭС и ГАЭС	3,6	3,9	4,4	4,6	4,6	4,8	5,1	5,3	6,3
% участия ГЭС и ГАЭС	52,1	50,7	53,0	54,1	53,5	52,8	50,4	49,7	45,0
РУМЫНИЯ									
Все ЭС	7,3	8,1	9,3	10,1	10,5	11,5		15,0	16,05
В том числе ГЭС и ГАЭС	1,2	1,9	2,1	2,3	2,4	2,6		3,3	3,3
% участия ГЭС и ГАЭС	16,4	23,5	22,5	22,8	22,9	22,6		22,0	20,6
БОЛГАРИЯ									
Все ЭС	4,1	4,5	4,7	5,1	6,0	6,9	7,2	7,1	8,25
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,8	0,8	0,9	1,2	1,6	1,7	1,9	1,9	1,87
В том числе АХ					0,4	0,9	0,9	0,88	
% участия ГЭС и ГАЭС	19,5	17,8	19,1	23,5	26,7	24,6	26,4	26,8	22,6
АЛБАНИЯ									
Все ЭС									
В том числе ГЭС и ГАЭС									
% участия ГЭС к ГАЭС									
ГРЕЦИЯ									
Все ЭС	2,6	2,8	3,0	3,4	4,0	4,7	4,7	4,9	4,84
В том числе ГЭС и ГАЭС	1,0	1,0	1,0	1,0	1,3	1,4	1,4	1,4	1,42

I	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
% участия ГЭС и ГАЭС	36,5	35,7	33,3	29,5	32,5	29,8	29,8	28,5	29,1
НОРВЕГИЯ									
Все ЭС	13,0	14,0	14,1	15,4	16,4	16,8	17,1	18,0	18,96
В том числе ГЭС и ГАЭС	12,8	13,9	14,0	15,3	16,2	16,7	17,0	17,8	18,80
% участия ГЭС и ГАЭС	98,5	99,3	99,5	99,5	99,0	99,5	99,5	99,0	98,8
ШВЕЦИЯ									
Все ЭС	15,3	16,1	17,9	19,5	20,8	23,7		26,0	27,00
В том числе ГЭС и ГАЭС	10,9	11,1	11,3	12,0	12,3	12,9		13,6	14,65
В том числе АЭС	0,01	0,01	0,47	0,47	0,06	2,40		4,0	3,90
% участия ГЭС и ГАЭС	71,2	69,0	63,2	61,6	59,0	54,7		52,4	54,2
ФИНЛЯНДИЯ									
Все ЭС	4,8	5,4	6,0	6,4	6,8			9,5	9,25
В том числе ГЭС и ГАЭС	2,2	2,3	2,3	2,3	2,4			2,4	1,85
В том числе АЭС								0,42	1,10
% участия ГЭС и ГАЭС	45,9	42,7	38,4	36,0	35,3			25,3	20,0
ИСПАНИЯ									
Все ЭС	17,9	19,1	21,9	23,2	24,9	25,4		28,4	30,47
В том числе ГЭС и ГАЭС	10,9	11,1	11,1	11,5	11,5	11,0		13,6	13,50
В том числе АЭС	0,15	0,46	1,07	1,07	1,07	1,07		1,12	1,12
% участия ГЭС и ГАЭС	61,0	58,2	50,7	49,7	46,3	43,5		48,0	44,7

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
ПОРТУГАЛИЯ									
Все ЭС	2,1	2,2	2,5	2,8	2,9	3,2	3,6	4,3	4,52
В том числе ГЭС и ГАЭС	1,5			2,0	2,1	2,3	2,4	2,8	2,75
% участия ГЭС и ГАЭС	71,5			71,6	72,4	72,0	66,7	65,2	60,0
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ									
Все ЭС	67,0	72,2	75,4	72,7	74,1	73,9	72,8	72,0	75,80
В том числе ГЭС и ГАЭС	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,5	2,5	2,5	2,47
В том числе АЭС	3,43	4,28	4,28	4,28	4,28	4,55	5,41	5,9	6,42
% участия ГЭС и ГАЭС	3,3	3,0	2,9	3,0	3,1	3,4	3,4	3,5	3,3
ИРЛАНДИЯ									
Все ЭС	1,6	1,7	1,8	1,9	2,1	2,0		2,7	2,93
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,2			0,3	0,5	0,5		0,5	0,51
% участия ГЭС и ГАЭС	12,5			15,8	23,8	25,0		18,5	17,5
ИСЛАНДИЯ									
Все ЭС	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,65	0,74
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,2			0,4	0,4	0,4	0,4	0,52	0,60
% участия ГЭС и ГАЭС.	50,0			80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	81,0

Выработка электростанциями электроэнергии
отдельных стран в млрд.кВт.ч

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
ГДР									
Вое ЭС	67,6	69,4	72,9	76,9	80,3	84,5	89,2	96,0	98,80
В том числе ГЭС и ГАЭС	1,2	1,2	1,2	1,2	1,4	1,3	1,2	1,3	1,37
В том числе АЭС	0,35	0,35	0,35	0,35	2,18	2,74	5,27	5,5	11,00
% участия ГЭС и ГАЭС	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,5	1,3	1,3	1,4
ЧЕХОСЛОВАКИЯ									
Все ЭС	44,7	47,2	51,4	53,5	56,0	59,3	62,7	68,9	74,10
Все числе ГЭС и ГАЭС	3,3	2,7	2,8	2,8	4,0	3,8	3,5	4,4	4,25
В том числе АЭС				0,2	0,4	0,2	0,4	0,4	4,50
% участия ГЭС и ГАЭС	7,4	5,7	5,5	5,2	7,1	6,4	5,6	6,4	5,7
ВЕНГРИЯ									
Все ЭС	14,5	15,0	16,3	17,6	19,0	20,5	22,0	23,5	23,87
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,16	0,16	0,2	0,13
% участия ГЭС и ГАЭС	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,8	0,7	0,8	5,5
ПОЛЬША									
Все ЭС	64,9	69,9	76,4	84,3	91,6	97,2	104,1	114,8	121,86
В том числе ГЭС и ГАЭС	1,9	1,9	1,9	1,9	2,5	2,4	2,1	2,5	2,50
% участия ГЭС и ГАЭС	3,0	2,7	2,5	2,3	2,7	2,5	2,0	2,2	2,1

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1960
ЮГОСЛАВИЯ									
Все ЭС	26,0	29,5	33,2	35,1	39,5	40,0	43,6	50,5	58,94
В том числе ГЭС и ГАЭС	14,7	15,5	18,0	16,4	20,7	19,2	20,6	24,9	28,16
% участия ГЭС и ГАЭС	56,1	52,6	54,2	46,6	52,4	48,0	47,2	49,3	47,9
РУМЫНИЯ									
Все ЭС	35,1	39,5	43,4	46,8	49,1	53,7	58,0	61,6	67,50
В том числе ГЭС и ГАЭС	2,8		7,3	7,5	8,5	8,7		8,9	12,10
% участия ГЭС и ГАЭС	8,0		16,8	16,1	17,3	16,2		14,5	18,0
БОЛГАРИЯ									
Все ЭС	19,5	21,0	22,3	22,0	22,6	25,2	27,7	29,7	34,84
В том числе ГЭС и ГАЭС	2,2	2,2	2,2	2,6	2,4	2,4	3,0	3,5	3,90
В том числе АЭС					0,9	2,6	5,0	5,0	6,00
% участия ГЭС и ГАЭС	11,3	10,5	9,9	11,8	10,5	9,5	10,8	11,8	11,2
АЛБАНИЯ									
Все ЭС	1,0	1,1	1,5	1,6	1,7		1,9	2,4	2,45
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,4	0,5	0,9	1,1	1,2			1,8	1,90
% участия ГЭС и ГАЭС	40,0	45,4	60,0	69,0	70,6			75,0	77,5
ГРЕЦИЯ									
Все ЭС	9,0	11,0	13,1	14,8	15,0	16,1	17,9	19,1	22,41
В том числе ГЭС и ГАЭС				2,2	2,3	2,0	1,9	1,9	3,70

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
% участия ГЭС и ГАЭС				14,9	15,3	12,4	10,6	10,0	16,5
НОРВЕГИЯ									
Все ЭС	57,6	63,6	67,6	73,1	76,7	77,6	82,2	78,6	83,99
В том числе ГЭС и ГАЭС	57,2	63,3	67,4	72,9	76,6	77,5	82,0	78,4	83,50
% участия ГЭС и ГАЭС	99,5	99,5	99,5	99,5	99,7	99,8	99,8	99,9	99,5
ШВЕЦИЯ									
Все ЭС	60,6	66,6	71,7	78,1	75,1	80,6	86,4	89,0	96,25
В том числе ГЭС и ГАЭС	41,5	52,0	53,8	59,9	57,3	57,7	54,9	52,7	61,75
В том числе АЭС	0,06	0,09	1,46	2,11	2,05	12,0	16,0	19,8	21,50
% участия ГЭС и ГАЭС	78,6	78,2	75,2	76,5	76,4	71,4	63,4	59,0	64,0
ФИНЛЯНДИЯ									
Все ЭС	22,6	21,7	23,3	26,1	27,5	26,5	27,8	33,4	38,58
В том числе ГЭС и ГАЭС	9,3	10,6	10,3	10,5	12,4	12,3	9,4	13,4	10,04
В том числе АХ								2,5	6,66
% участия ГЭС и ГАЭС	41,1	48,9	44,2	40,2	46,8	46,5	33,8	40,3	26,2
ИСПАНИЯ									
Все ЭС	56,5	62,5	68,9	76,3	81,0	82,4	80,6	100,3	110,20
В том числе ГЭС и ГАЭС	28,0	32,7	36,5	29,5		30,7	26,4	22,4	43,6
В том числе АХ	0,92	2,52	4,75	6,65	7,23	7,54	7,56	6,4	5,40
% участия ГЭС и ГАЭС	49,7	52,4	53,2	38,7		37,9	32,0	24,7	43,5
									28,3

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1978	1980
ПОРТУГАЛИЯ									
Все ЭС	7,4	7,8	8,8	9,8	10,7	10,7	10,1	13,2	15,04
В том числе ГЭС и ГАЭС	5,8			7,4	7,9	6,4	6,9	9,4	7,97
% участия ГЭС и ГАЭС	78,3			75,5	73,7	60,0	68,2	71,3	53,0
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ									
Все ЭС	249,2	256,6	263,7	282,0	273,1	272,1	277,0	288,9	285,14
В том числе ГЭС и ГАЭС	5,7	4,3	4,3	4,6	4,8	4,9	5,1	5,5	5,24
В том числе АЭС	26,01	27,55	29,40	28,00	33,62	30,34	36,15	37,4	37,09
% участия ГЭС и ГАЭС	2,3	1,7	1,6	1,6	1,8	1,8	1,8	1,9	1,8
ИРЛАНДИЯ									
Все ЭС	6,1	6,5	6,9	7,5	7,9	7,7	8,2	10,0	10,89
В том числе ГЭС и ГАЭС	0,7			0,8	1,0	0,7	0,9	1,1	1,15
% участия ГЭС и ГАЭС	11,5			10,6	12,6	9,1	11,0	11,0	10,5
ИСЛАНДИЯ									
Все ЭС	1,5	1,6	1,8	2,3	2,3	2,3	2,4	2,7	3,00
В том числе ГЭС и ГАЭС				2,2	2,2	2,2	2,3	2,6	2,91
% участия ГЭС и ГАЭС				96,0	96,0	96,0	96,0		97,4

График роста мощности и выработки
электростанций ГДР

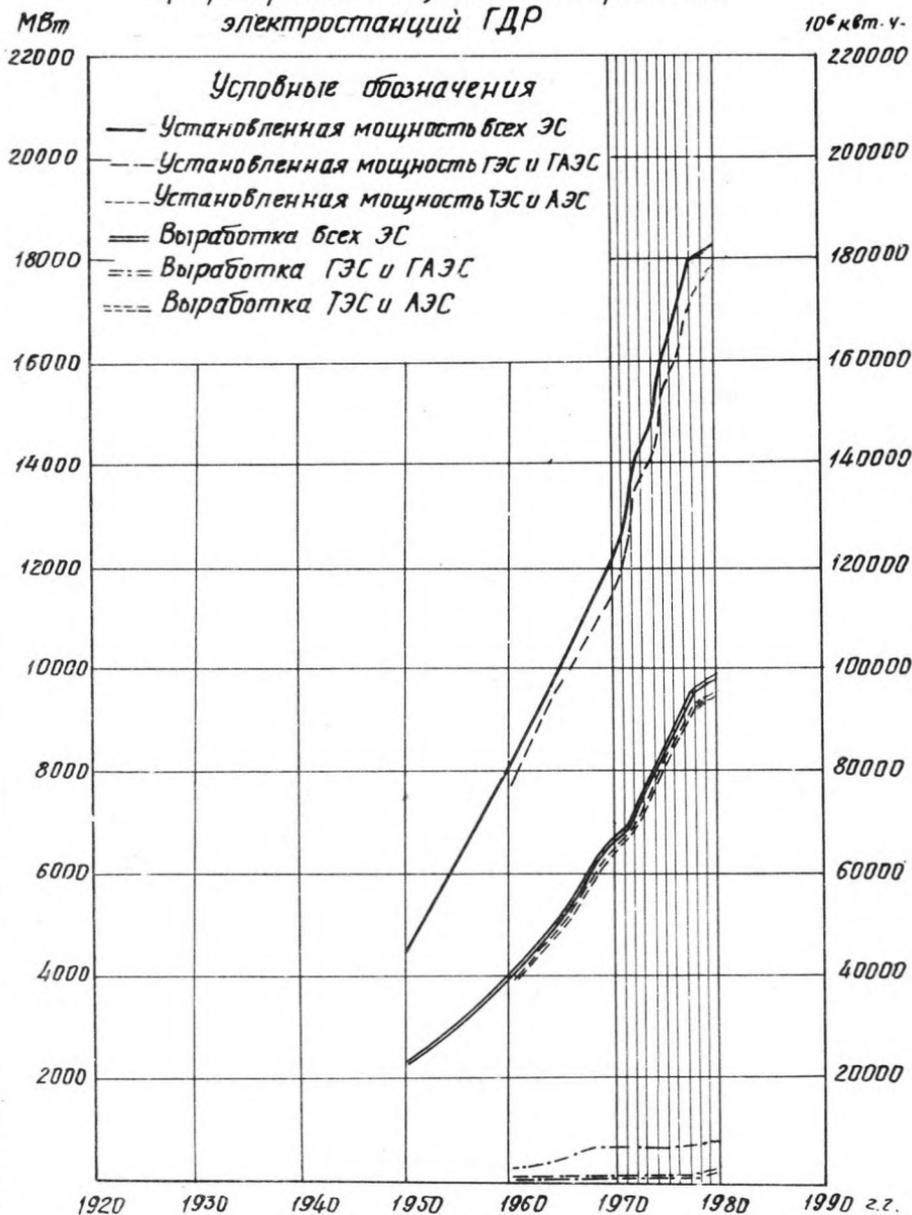


График роста мощности и выработки
электростанций Чехословакии

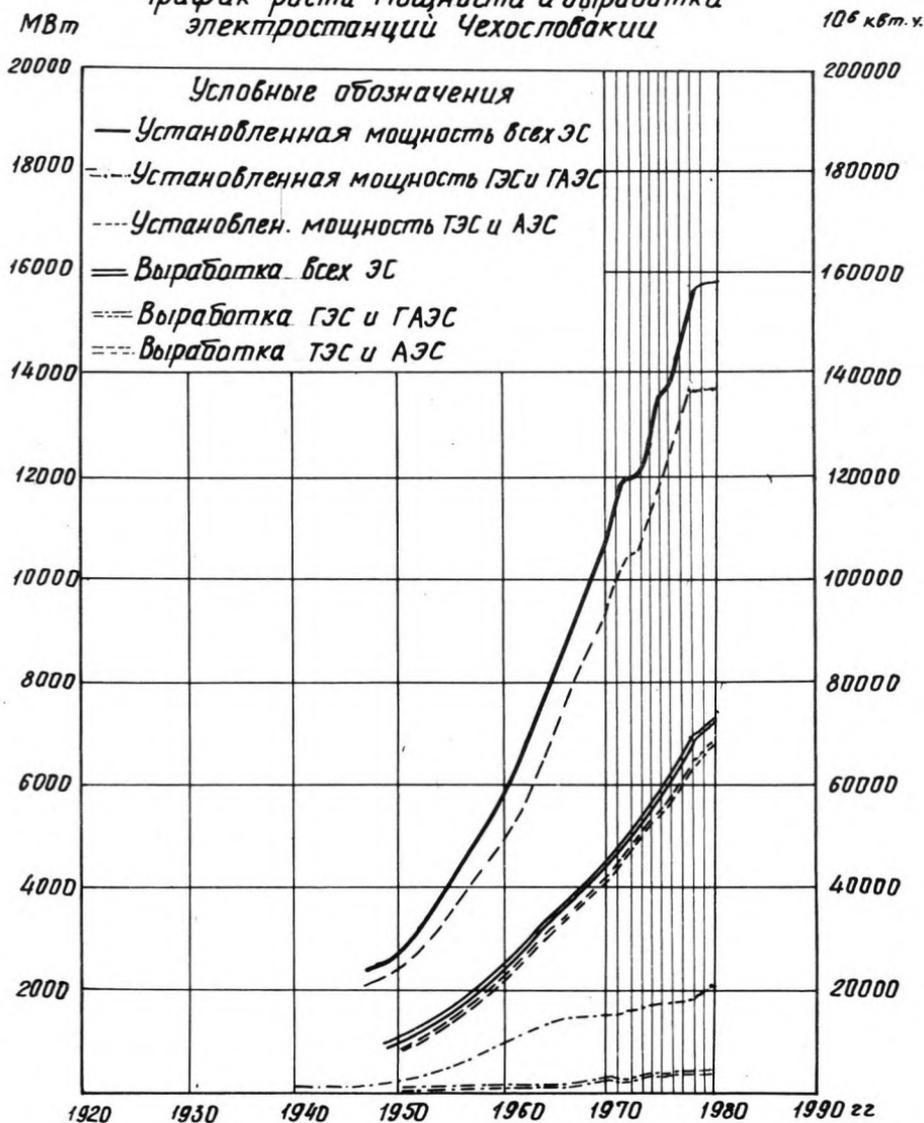


График роста мощности и выработки
электростанции Венерии

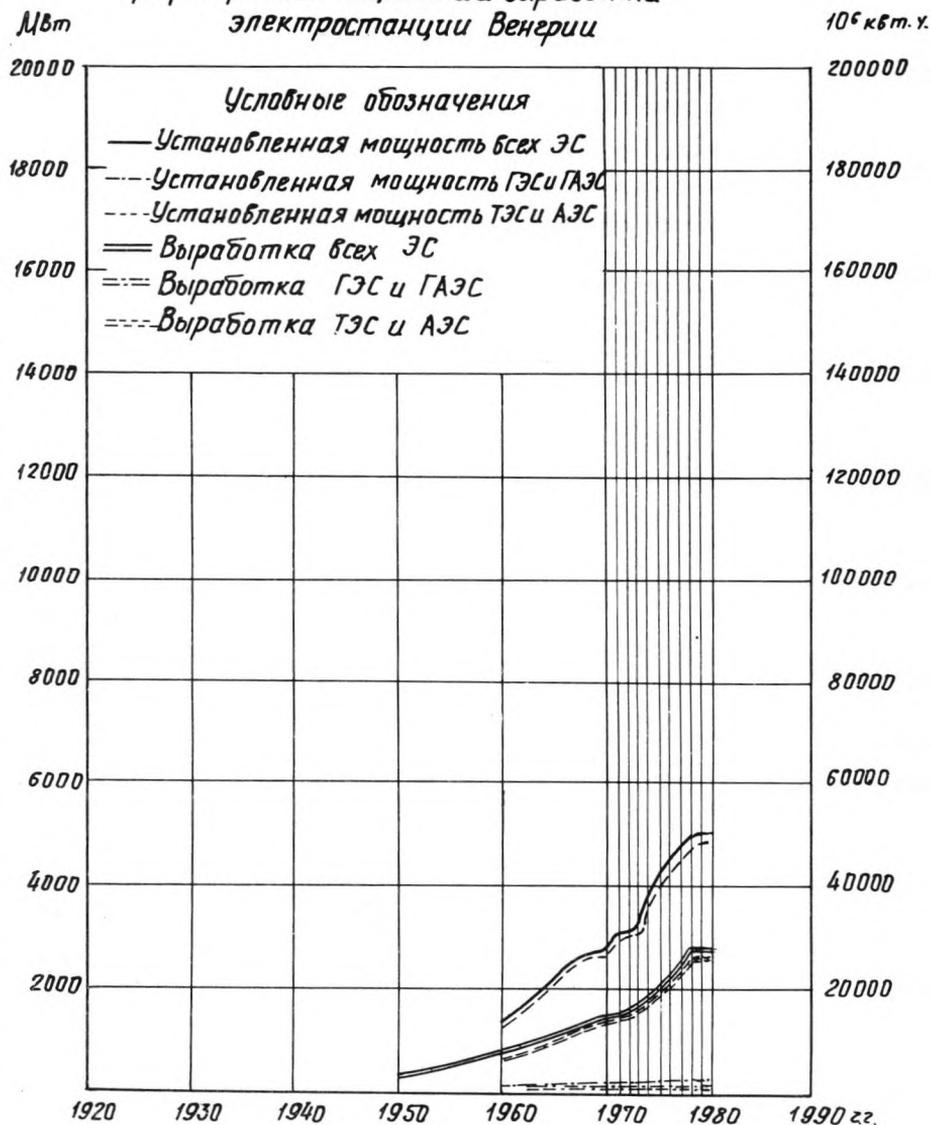


График роста мощности и выработки
электростанций Польши

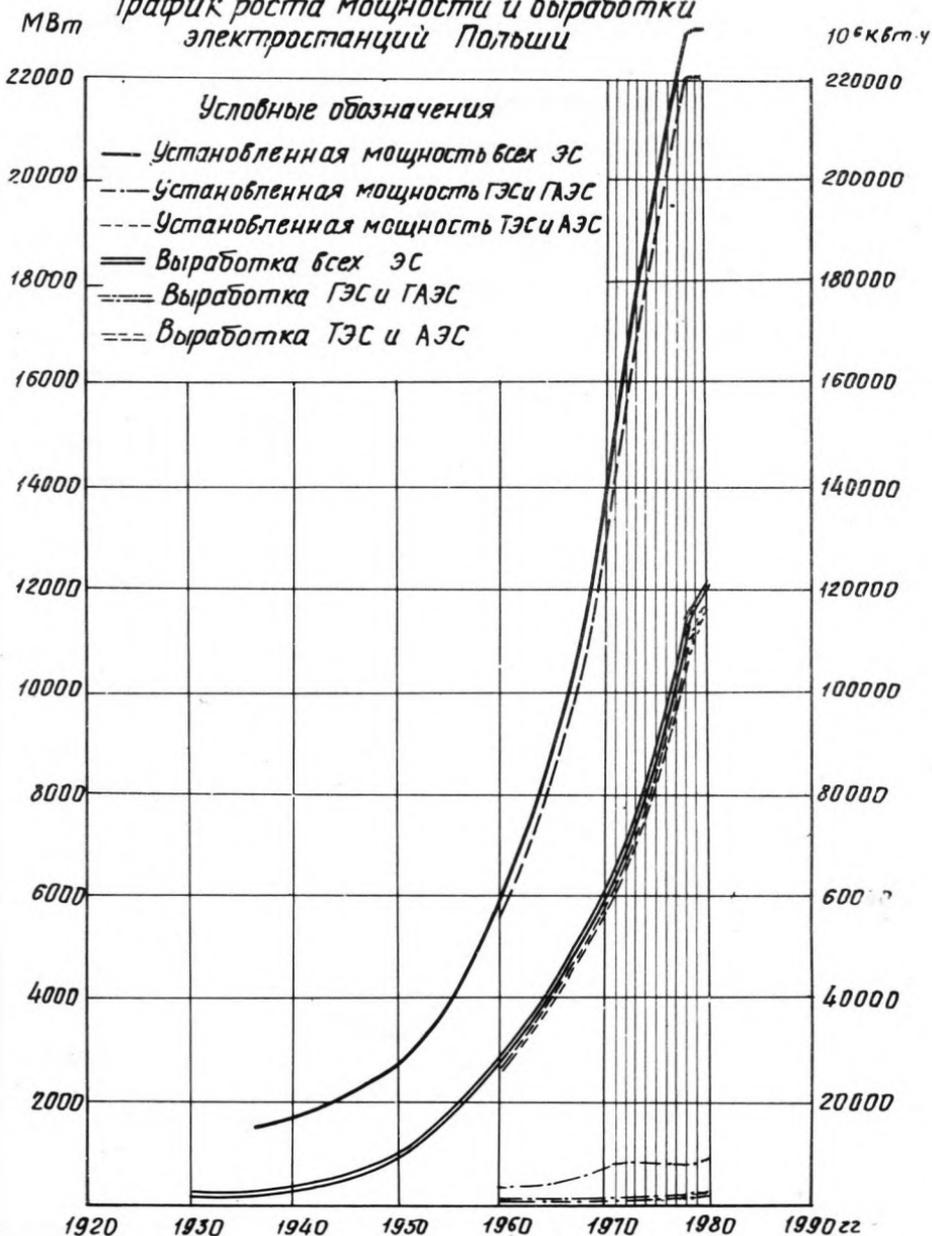


График роста мощности и выработки электростанций Югославии

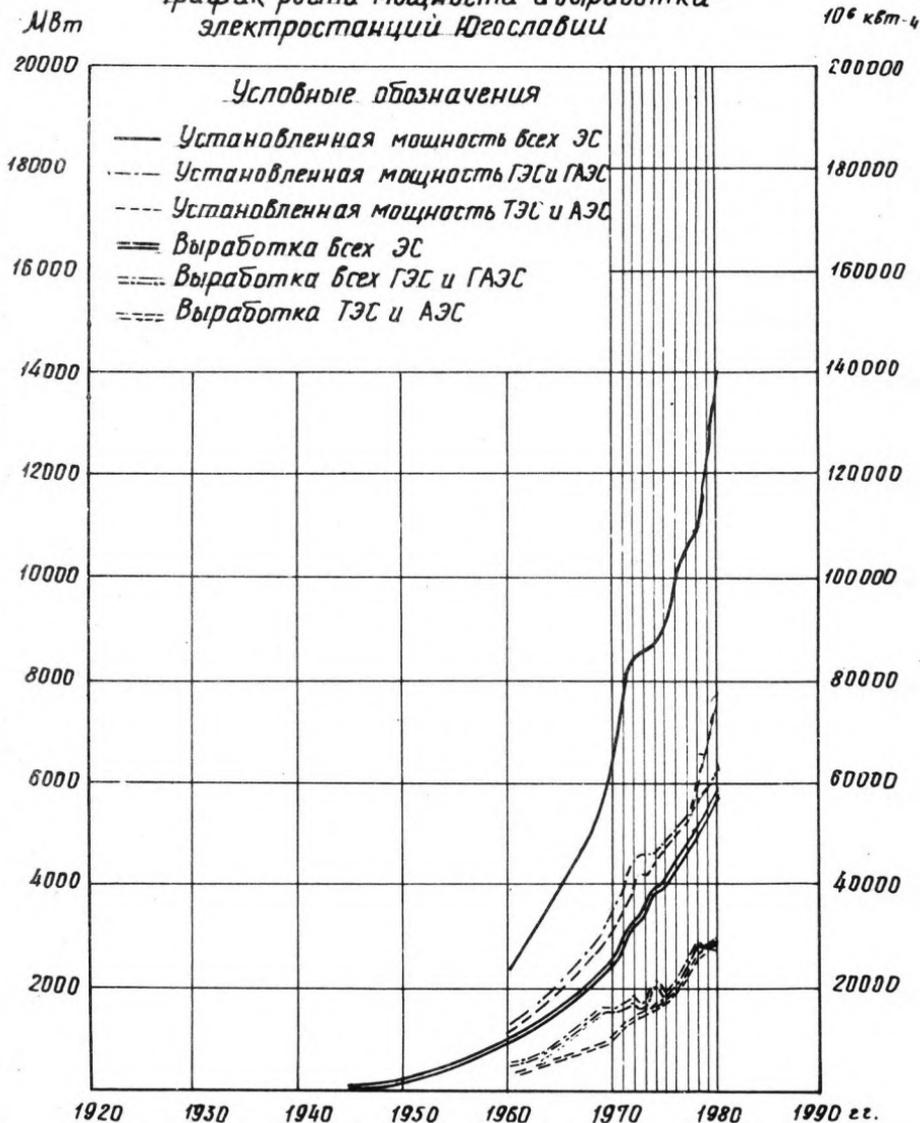
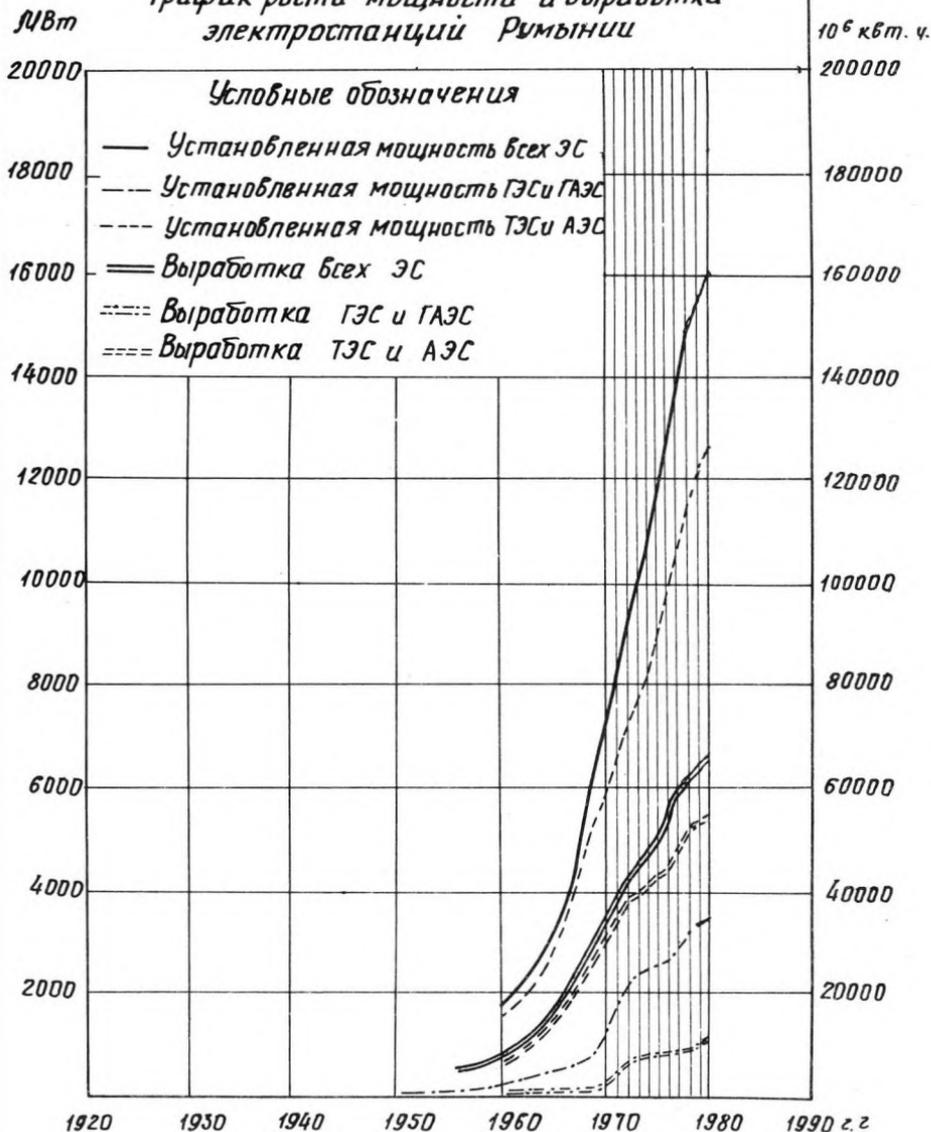


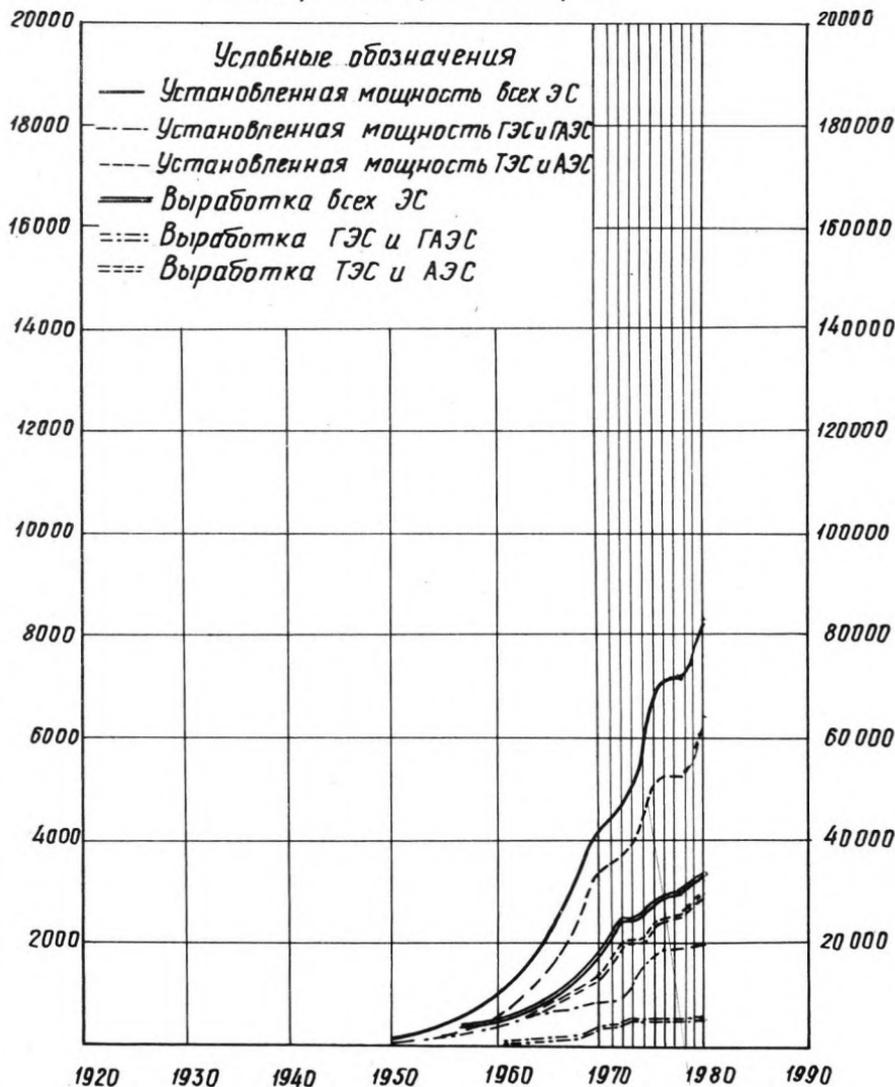
График роста мощности и выработки электростанций Румынии

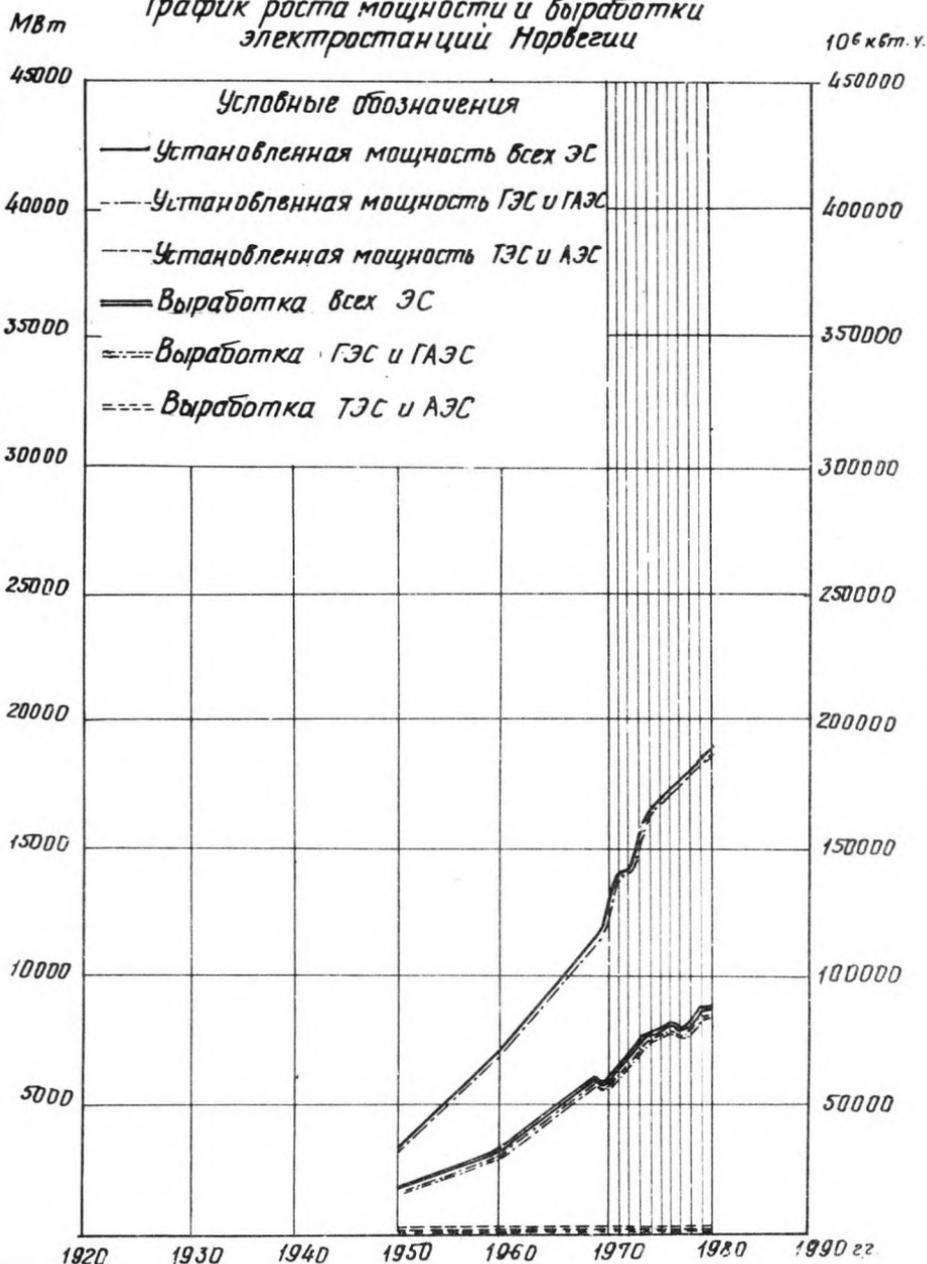


МВт

График роста мощности и выработки электростанций Болгарии

10^6 кВт-ч
20000





МВт

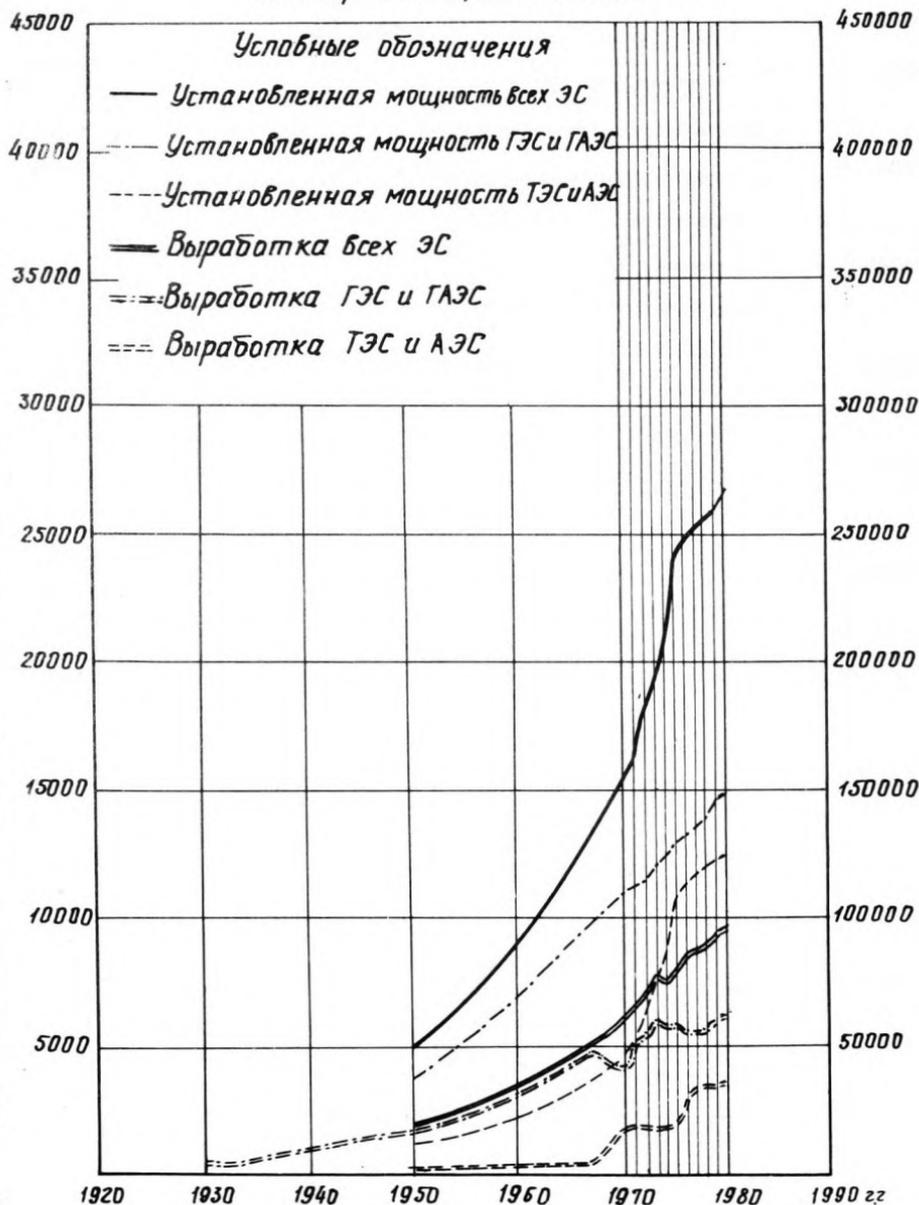
График роста мощности и выработки
электростанций Швеции10⁶ кВт. ч.

График роста мощности и выработки
электростанций Финляндии

MВт

10^6 кВт·ч

20000

200000

18000

180000

16000

160000

14000

140000

12000

120000

10000

100000

8000

80000

6000

60000

4000

40000

2000

20000

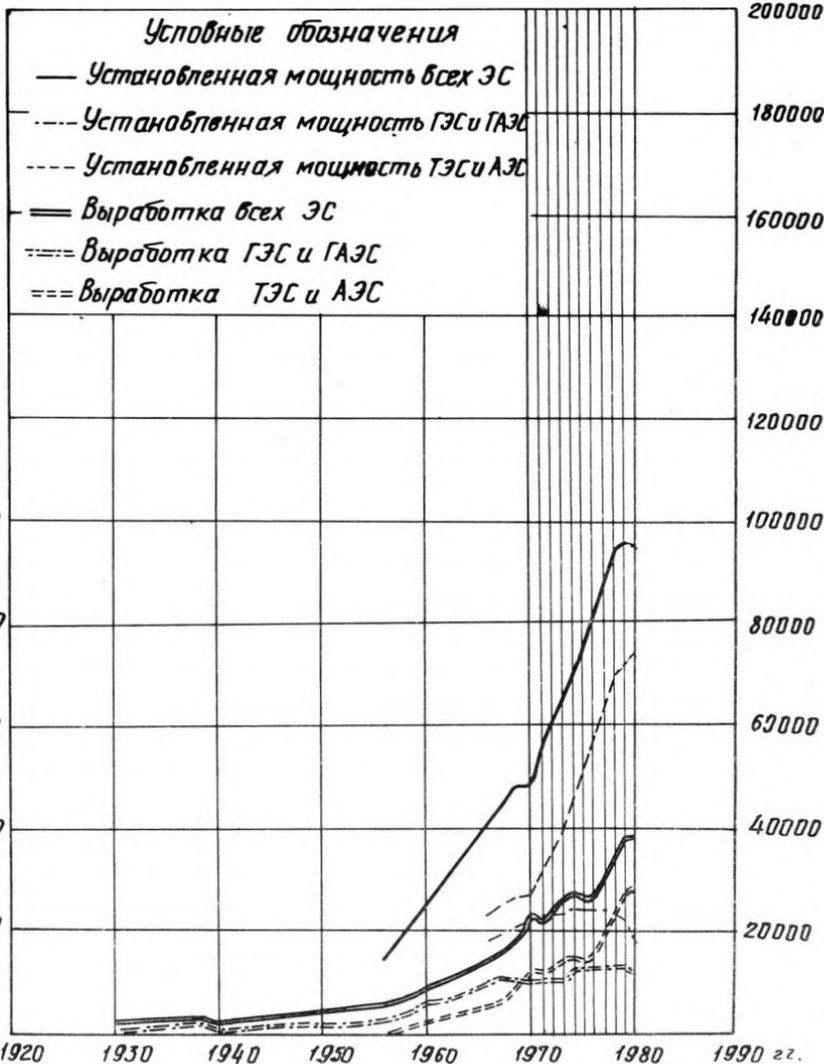


График роста мощности
и выработки электростанций Испании

Мвт

10⁶квт.ч

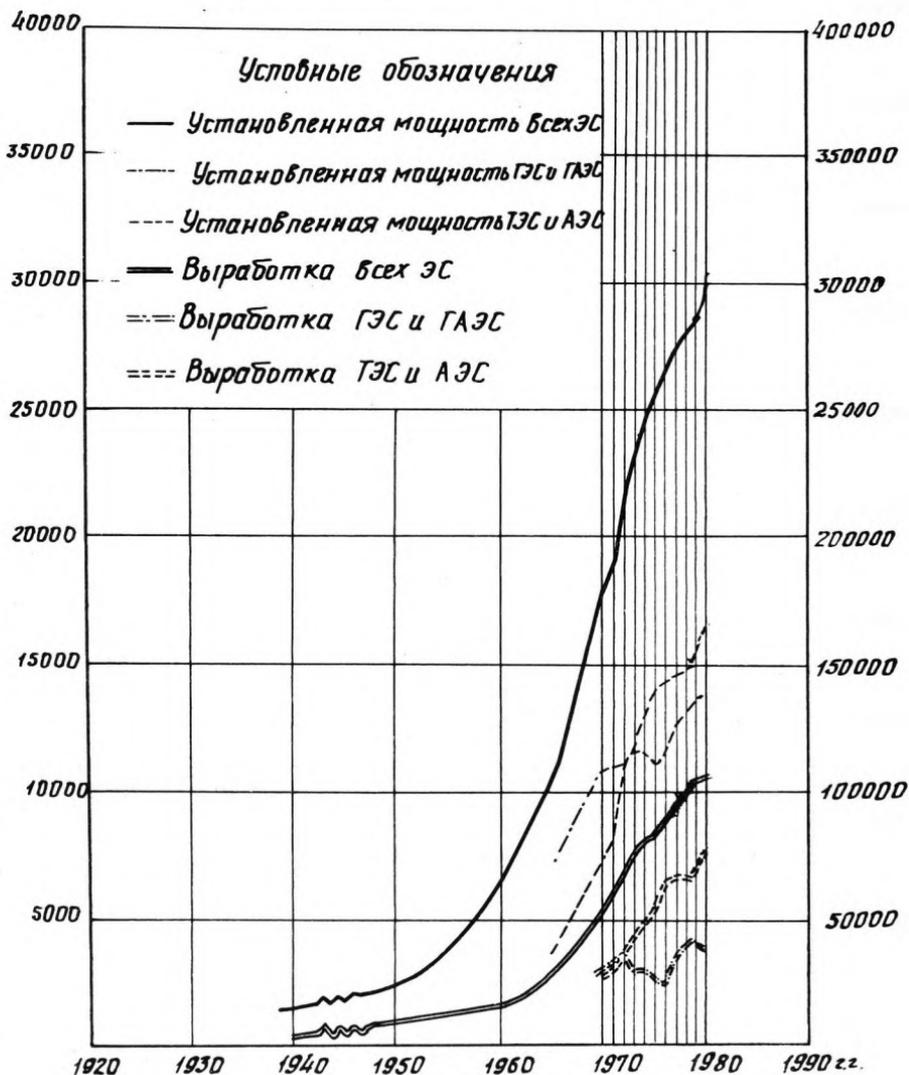


График роста мощности и выработки
электростанций Португалии

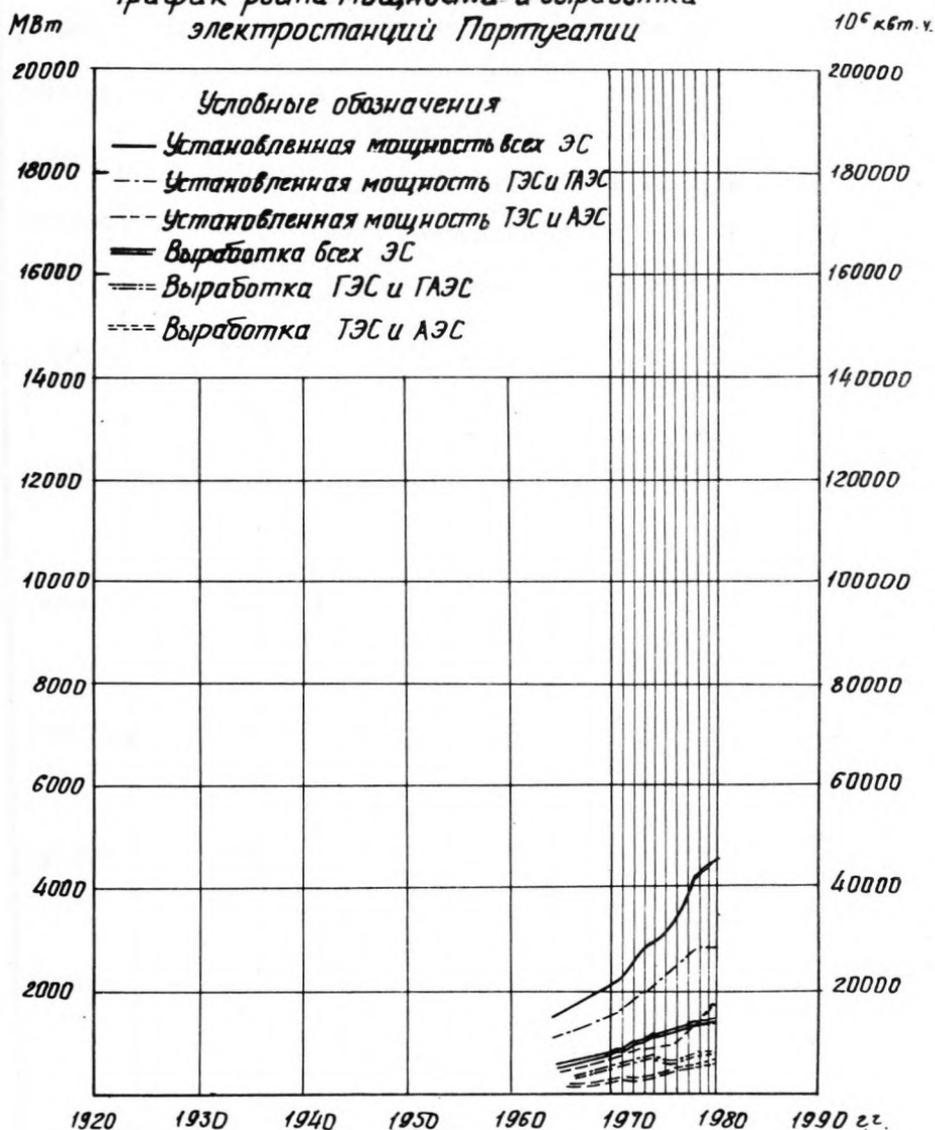
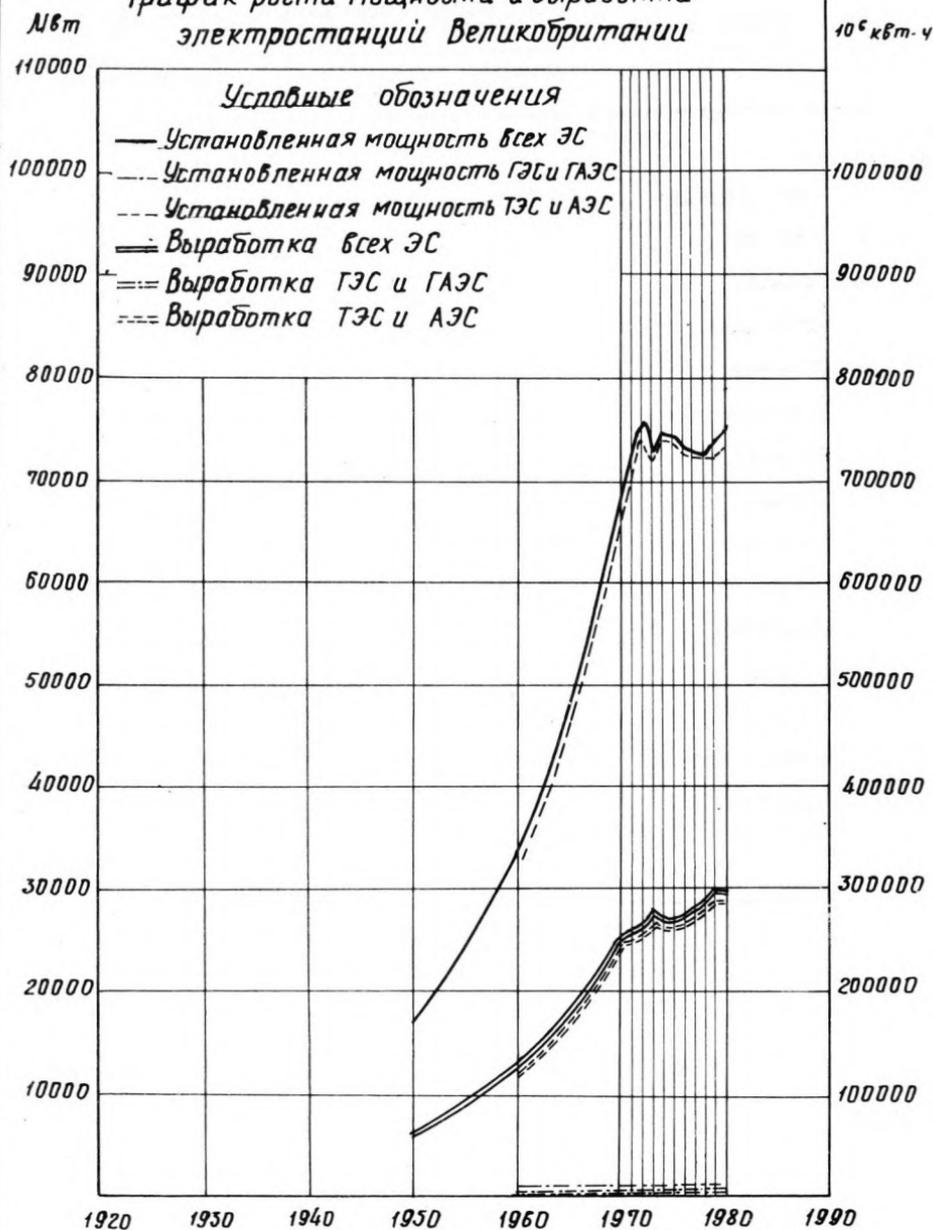


График роста мощности и выработки
электростанций Великобритании



Использование гидроэнергетических ресурсов отдельных стран

№ п/п	Наименование страны	Гидроэнергетический потенциал млрд. кВтч			Выработка ГЭС		% использования эконом. потенц.
		теоретич.	технич. технич.	эко-ном.	год	млрд. кВт. ч	
1	ГДР	1,8	0,7	0,4	1977	1,1	
2	Чехословакия	22,0	12,5	9,1	1977	4,3	47
3	Венгрия	7,5	4,8	4,2	1977	0,15	36
4	Польша	22,0	12,1	6,0	1978	2,4	40
5	Югославия	110,0	89,0	63,6	1977	23,1	36
6	Румыния	69,7	35,9	23,7	1975	8,7	37
7	Болгария	26,4	14,5	10,0	1977	3,5	35
8	Албания				1974	1,2	
9	Греция	84,6	20,7	15,6	1978	3,0	19
10	Норвегия	500,0	152,0	121,0	1976	82,0	68
II	Швеция	196,0	130,0	100,3	1975	57,7	58
то	Финляндия	28,0	22,0	18,0	1977	12,0	67
13	Испания	155,0		67,5	1978	41,3	61
14	Португалия	42,0		13,0	1978	10,4	80
15	Великобритания	63,0	12,0	8,6	1978	5,2	60
16	Ирландия				1976	0,9	
17	Исландия	140,0	35,0	30,0	1977	2,5	8

ПЕРЕЧЕНЬ ГИДРОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УЗЛОВ ЕВРОПЫ:
 ГДР, Чехословакия, Венгрия, Польша, Югославия, Румыния, Болгария,
 Албания, Греция, Норвегия, Швеция, Финляндия, Испания, Португалия,
 Великобритания, Ирландия и Исландия, в алфавитном порядке

№ пп	Наименование гидроузлов		№ страны	№ объекта	стр. прил. №	
	русское название	на иностранном языке				
1	2	3	4	5	6	
1	Пл.	Абельватне Abelvattne		70	103	
2	ГАЭС	Абланице	Абланице	32	13	
3	ГЭС	Абьёра	Abjora	52	61	364
4	ГЭС	Авенкоски	Ahvenkoski	80	64	
5	ГАЭС	Авенте	Avanta	81	5	
6	ГЭС	Авеста Шторфорс	Avesta Storfors	64	16	
7	ГАЭС ГЭС	Агуейра	Aguaira	106	1	
8	Пл.	Агиляр де Кампо	Agillar de Campo	101	9	552
9	ГЭС	Адонь	Adony	9	7	
9а	ГЭС	Аирото	Alroto	103	12	
10	ГЭС	Айгуамаик	Aiguamaik	86	9	474
11	ГЭС	Айттокоски	Aittokoski	78	42	434
12	ГЭС	Аккатс	Akkats	72	144	
13	Пл.	Аларкон	Alarcon	94	12	505
14	ГЭС	Албешть	Albesti	28	50	
15	ГЭС	Алваренга	Alvarenga	108	18	
16	ГЭС	Алеко	Алеко	33	12	263
17	Пл.	Алемде Фазенде	Alemde Fazende	109	15	
18	ГЭС- ГАЭС	Алкева	Alqueva	104	1	57С
19	ГЭС	Алос	Alloz	96	4	514
20	ГЭС	Алту Каваду	Alto Cavado	109	4	609

1	2	3	4	5	6	
21	Пл. ГАЭС ГЭС	Алту Рабаган Алурз	Aito Babagao	109 75	3 2	607
22	ГЭС	Альберельос	Alberellos	84	34	464
23	ГЭС	Альвиту	Alvito	105	9	
24	ГЭС	Альдеадавила	Aldeadavila	102	25	561
25	ГЭС	Алькала дель Рио	Alkala del Rio	97	26	524
26	ГЭС	Альковтара	Aloantara	100	27	547
27	ГЭС	Алькоба	Alcoba	101	18	
28	ГЭС	Альмагера	Almaguera	98	3'	530
29	ГЭС	Альмаденес	Almadenes	95	30	
30	Пл.	Альмендра	Alseadra	102	28	564
31	ГАЭС	Альтамира	Altamlra	103	3	
32	ГЭС	Альту Сейра	Alto Ceira	106	2	
33	ГЭС	Альфорфа	Alforfa	105	II	
34	ГЭС	Анаподиарис	Anapodiars	39	24	
35	ГЭС	Андоринкас	Andortnhas	108	28	
36	ГЭС	Андриево	Andrljevo	14	10	
37		Антонивановци	Антонивановци	33	17	265
38	Пл.	Анчурикос	Anchuricos	95	28	510
39	ГЭС	Аняла	Anjala	80	71	
40	ГЭС	Апаче	Apace	18	14	
41	Пл.	Аради	Arade	104	3	571
42	Каскад ГЭС	Арахтос р.	Arachtos	39	0	290
43	ГЭС	Арбон	Arbon	85	5	469
44	Каскад ГЭС	Арда р.	Арда	34	0	266
45	Каскад ГЭС	Арджеш	Ardges	28	0	233

46	ГЭС	Арджеш	Ardges	28	48	234
47	Вдхр.	Ардино	Ардино	34	28	
48	ГЭС	Ардахруха	Ardnacrucha	114	10	
49	Пл.	Аренас	Arenac	93	I	496
50	ГЭС	Арста	Arstad	57	I	
51	ГЭС	Аркаш	Arcas	108	20	
52	ГЭС	Аркос	Arcos	95	41	512
53	ГЭС	Артиас	Artias	86	8	
54	Пл.	Арсильо де	Arcillo de	94	II	501
55		Аролети	Aroleti	27	II	
56	ГЭС	Арцешти	Arcesti	27	31	
57	ГЭС	Асеридо	Acarido	102	3	
58	ГЭС	Аска	Acka	76	12	
59	ГЭС	Аскерудфос	Aakerudjoss	53	71	
60	Пл.	Аскьельдальсватн	Askjeldalsvatn	60	58	
61	ГЭС	Асоматан	Asomatan	38	6	
62	ГЭС	Асуган	Asutan	99	13	533
63	ГЭС	Атайш	Ataes	108	26	
64	ГЭС	Аталайя	Atalaia	107	4	596
65	ГЭС	Атрафорс	Atrajors	62	21	
66	ГЭС	Аура	Aura	43	52	315
67	ГЭС	Аурлэнд I	Aurland	58	24	
68	ГЭС	Аурлэнд III	Aurland	58	25	
69	Вдхр.	Аурсье	Aurajo	43	52	315
70	ГЭС	Ауст-Агдер	Aust-Agder	81	3	
71	ГЭС	Аэтса	Aetsa	80	60	
72	ГЭС	Аяуре	Ajaure	69	97	
73	ГАЭС	Байна Бяшта	Bajina Basta	23	78	205
74	ГЭС	Балахер	Balagers	91	55	490

75	ГЭС	Баня Дука	Banja Luka	21	60	
76	Пл.	Бао	Bao	83	16	454
77	ГЭС	Барасона	Barasona	93	87	502
78	ГЭС	Барка, ла	Barca, la	85	7	
79	ГЭС	Бароса	Barrosa	92	74	
80	ГЭС	Баррадос	Barrados	86	6	
81	ГЭС	Барриос де Луна	Barrios de Luna	101	15	556
82	ГАЭС	Барсева	Barcena	82	1	445
83	ГЭС	Берсена	Barcena	85	1	
84	ГЭС	Басков	Bascov	29	61	
85	ГЭС	Бастусель	Bastusel	71	129	
86	ГЭС	Бассалт	Bassalt	62	25	
87		Батак	Батак	33	9	259
88	Каскад	Батак Алеко	Батак Алеко	33	0	255
89	ГЭС	Бая Маре	Baja Mara	25	6	
90	Вдхр.	Беглика	Беглика	33	8	258
91	ГЭС	Бегна	Bagna	53	65	365
92	Каскад ГЭС	Бегна р., Докка р.	Bagna, Dokka	52	0	359
93	ГЭС	Бейлефос	Boylefoss	50	29	
94	ГЭС	Белесар	Beleaar	84	30	461
95	ГЭС	Беликово	Belikowo	12	26	
96	Вдхр. ГАЭС	Белмекен	Белмекен	32	3	251
97	ГЭС	Бельвер	Belver	105	10	
98	ГЭС	Бельфорсен	Bellforsen	67	61	
99	ГЭС	Бембесар	Bembezar	103	II	52Q
100	ГЭС	Бергвик	Bergvik	65	33	

101	Каскад ГЭС	Бергсдайен	Bergsdaien	45	0	326
102	ГЭС	Бергсфорсен	Bergeforsen	67		65
103	ГЭС	Бергерфосс	Bergerfoss	53		69
104	Пл.	Берду	Berdu	25		5
105	Вдхр. ГЭС	Берковице	Берковице	31		6
106	ГЭС	Бертвент	Bortveit	47		99
107	ГАЭС	Бескиды	Beskid	11	3	156
108	Пл.	Бетехолен	Beteholen	49		20
109	ГЭС	Бетелефорсен	Betseleforsen	70		107
110	ГАЭС	Бешенова	Besenova	6	41	141
111	Пл.	Беревати		44		65
112	ГЭС	Бейедес Стене	Bijele Stene	14		9
113	ГЭС	Бийели Брег	Bijeli Breg	22		65
114	ГЭС	Бийлерей	Bilaraidh	110		12
115	Пл.	Биказ	Bicaz	29	68	239
116	ГЭС	Била Тршелишна	Bila Treelisma	5		14
П7	ГЭС	Билеча	Bileca	15		17
118	ГЭС	Бистрица I	Bistrice	37		8
119	ГЭС	Бистрица II	Bistrice	37		9
120	ГАЭС	Блаиксъен		69	98	
121	Пл.	Блодальеватн	Bladalsvatn	59		43
122	Вдхр. ГЭС	Блосн	Blosi	45		83
123	Каскад ГЭС	Блофалли	Blafalli	46	0	332
124	ГЭС	Блофалли I	Blafalli	47		98
125	ГЭС	Блофалли II	Blafalli	46		97
126	ГЭС	Блофалли III	Blafalli	46		96
127	ГЭС	Блофалли IV	Blaralli	46		95

128	ГЭС	Блошен	Blosjon	56	2
129	ГЭС	Блошьен	Blosjen	75	1
130	ГЭС	Блюберг	Bluberg	63	10
131	ГАЭС	Бляйлох	Bleiloch	2	6
132	Каскад ГЭС	Боде р.	Bode	2	0
133	ГЭС	Боден	Boden	73	155
134	ГЭС	Бои	Bohi	91	66
135	ГЭС	Боларке	Bolarque	99	8
136	ГЭС	Бона	Bona	91	58
137	ГЭС	Бонабе	Bonabe	89	35
138	ГЭС	Боннингтон	Bonnington	111	6
139	ГЭС	Борбольюн	Borbollon	110	26 546
140	Пл.	Борга	Boroga	68	77
141	ГЭС	Боргунд	Borgund	58	20 391
142	ГЭС	Бордурфосс	Bordurfoss	40	70
143	Пл.	Борнос	Bornos	95	40 512
144	ГЭС	Боррегорд-Хафлун	Borregard- Hafslund	55	104
145	ЭС	Боса	Bouca	106	14 589
146	ГЭС	Бостоице	Bostosice	20	33
147	Пл.	Ботеватн	Batavatn	60	53
148	ГЭС	Ботфорс	Batfors	72	135
149	Пл.	Бравура Одеахера	Bradura (Odeaxere)	109	13
150	Пл.	Брадишор	Bradisor	26	27
151	ГЭС	Бразова	Brazova	26	16
152	Вдхр..	Брамигова	Bramigova	Г7	46
153	ГАЭС	Браттинфосс	Bratinfoss	41	29
154	ГЭС	Бредфорсен	Bredforsen	71	13С ¹
155	ГЭС	Брельве	Bjolve	45	80

156	Пл.	Бренья, ля	Bren, la	93	10 501
157	ПЭС-ГАЭС	Бристоль	Bristol	110	3
158	ГЭС	Брокке	Brokke	49	14 346
159	ГЭС	Бруар	Bruar	115	12
160	ГЭС	Брумела	Brumela	108	23
161	ГЭС	Брусейра	Bruceira	105	3
162	ГЭС	Брэила	Braila	29	67
163	ГЭС-ГАЭС	Будатин	Budatin	7	49
164	ГЭС	Будяса	Budeasa	29	60
165	ГЭС	Бузинкици	Buzinkici	20	41
166	ГЭС	Бук Бийела	Buk Bijela	22	66 198
167	ГЭС	Буна	Buna	16	32
168	ГЭС	Бургомильодо	Burgomillodo	100	3 542
169	ГЭС	Буркильо	Burquillo	99	15 536
170	ГЭС	Бурфелл	Burfell	115	4 640
171	Пл.	Бусеа	Buseo	93	9 500
172	ГЭС	Бустусел	Bustusel	75	9
173	ГЭС	Бухушь	Buhusi	30	76
174	ГЭС	Буэндиа	Buendia	98	6' 531
175	Каскад ГЭС	Бьельве р.	Bjellve	45	0'
176	ГЭС	Бьетюфорс	Bjetyrors	69	93
177	Вдхр.	Бьёерга	Bjorga	42	42
178	ГЭС	Бьютфорс верх.	Biutfors uppe	70	110
179	ГЭС	Бьютфорс ниж.	Biutfors undre	70	111
180	ГЭС	Бырзия	Вързия	31	4 243
181	Каскад ГЭС	Бырзава р.	Birzava	26	0 223
182	Каскад ГЭС	Быстрица р.	Bistrica	29	0 236

183	ГЭС	Быстрица	Bistrica	22	75	204
184	Каскад ГЭС	Бырзина р., Огоста пр.	Бървина, Огоста	31	0	
185	ГЭС	Бэбени	Babeni	27	38	
186	ГЭС	Бэйкулешти	Baiculesti	28	56	
187	Каскад ГЭС	Ваг р.	Vag	6	0	133
188	ГЭС	Вадурь	Vaduri	29	70	
189	ГЭС	Валажскоски	Valajaskoski	77	25	
190	ГЭС	Валейра	Valeira	107	10	597
191	ГЭС	Вали ди Мадера	Tale de Madera	107	5	
192	Пл.	Вали ду России	Vale do Rossim	109	11	
193	ГЭС	Вали Жиестазу	Vale Giestoso	108	21	
194	ГЭС	Валлат	Vallat	93	4	498
195	Каскад ГЭС	Валмиэльв	Valmielv	41	0	
196	ГЭС	Валуэнго	Valuengo	98	6	528
197	ГЭС	Вальдеканьяс	Valdecaoas	99	14	534
196	ГЭС	Вальдеобспо	Valdeobispo	100	25	545
199	ГЭС	Валы	Waly	13	30	
200	ГЭС	Валя-Яшулуй	Vala-Jasului	28	52	
201	ГЭС	Вамм	Vamm	55	103	384
202	ГЭС	Ванттаускоски	Vanttauskoski	77	15	491
203	ГЭС	Вараздин	Varazdin	18	10	
204	Каскад ГЭС	Вардар р.	Verdar	14	0	168
205	ГЭС	Варген	Vargen	62	16	
206	ГЭС	Варгфорс	Vargfors	71	133	413
207	ГЭС	Васково	Vaskovo	22	64	
208	Пл.	Вассетватн	Vassetvatn	43	55	
209	ГЭС	Варшава Польнок	Werstawa Polnok	12	22	

210	Пл.	Вега де Конде	Vega de Conde	101	21	558
211	ГАЭС	Ведрове	Ведрове	32	12	
212	ГЭС	Вейг	Veig	46	94	
213	ГЭС	Велибит	Велибит	36	14	
214	ГЭС	Велилья де Гуардо	Velilla de Guardo	101	8	552
215	ГЭС	Велка Домаша	Velka Domasa	8	70	148
216	ГЭС	Велода	Veloda	105	5	
217	ГЭС	Велье	Velle	84	32	462
218	ГЭС	Веморк	Vemork	51	42	354
219	Пл.ГЭС	Венда Нова	Venda Nova	109	5	605
220	ГАЭС	Вендефурт	Wendefurt	2	II	
221	Пл.	Венема	Venema	50	33	349
222	ГЭС	Венсиас, лас	Vencias, las	100	4	542
223	ГЭС	Вента Обисто	Venta Obispo	99	18	
224	ГЭС	Вершё	Verso	61	6	
225	ГЭС	Веса	Vasa	63	9	
226	ГЭС	Вессингфосс	Vessingfoss	42	39	310
227	ГЭС	Вессинкоски	Vassenkoski	74	167	423
228	ГЭС	Вестфосс	Vestfoss	53	77	
229	ГЭС	Ветле	Vetle	46	90	
230	ГАЭС	Вивелле	Vivelle	59	38	
231	Пл.	Видре	Vidra	27	28	231
232	Пл.	Видрару	Vidraru	28	48	234
233	ГЭС	Вигтебю	Viggeby	63	33	
334	ГЭС	Вигеланд	Vigeland	50	22	
236	Пл.	Ваддальсватн	Viddalsvatn	59	45	
236	ГЭС	Виетас	Vietas	73	147	419
	ГАЭС	Висента	Visenta	2	7	

238	Пл.	Вийя	Vija	26	21	
239	Вдхр.	Вик, Виа	Vik, Via	44	59	318
240	Пл.	Вильягосало	Villayozalo	102	27	563
241	ГЭС	Викс	Vik	58	32	
242	ГАЭС	Вильярино	Villarino	102	28	564
243	ГЭС	Винделфорс	Vindelfors	71	124	
244	ГЭС	Вильякомпо	Villalcampo	101	10	553
245	ГЭС	Виндель Грундорф	Vindel Grundorf	71	119	
246	ГЭС	Винодол	Vinodol	17	49	
247	Каскад ГЭС	Винетра р.	Vinstra	54	0	367
248	ГЭС	Винстра верх.	Vinstra ober	54	81	
249	ГЭС	Винстра ниж.	Vinstra unten	54	82	370
250	ГЭС	Винье	Vinje	51	36	
251	ГЭС	Вир	Vir	6	34	137
252	Каскад ГЭС	Висла р.	Visla	12	0	160
253	ГАЭС	Витоша	Витоша	31	11	
254	ГЭС	Виттингфосс	Vittingfoss	54	89	
255	ГЭС	Виттярв	Vittjarv	73	154	
256	ГЭС	Вишеград	Visegrad	22	70	
257	ГЭС	Влажина	Влажина	35	4	
258	Каскад ГЭС	Власина р.	Vlasina	23	0	
259	Пл.	Власина	Viasina	23	86	208
260	ГЭС	Влоцлавск	Wloclavck	12	16	163
261	ГЭС	Войкка	Voikka	80	68	
262	ГЭС	Воймонсталор	Vojmanetalor	69	91	
263	ГЭС	Войцешти	Voicesti	27	42	
264	Вдхр.	Вольдаль	Voldal	50	23	

265	ГЭС	Вольфетал-Братислава	Wolfsthal-Bratislava	6	36	
266	ГЭС	Вормфорс	Vormfors	71	120	
267	ГЭС	Ворта	Vorte	51	37	
268	Вдхр.	Вотна	Votna	49	15	
269	Пл.	Вотна	Votna	60	51	
270	ГЭС	Врангфосс	Vrangfoss	40	3	
271	ГЭС	Врангфосс	Vrangfoss	57	12	389
272	ГЭС	Вране	Vrane	4	9	
273	ГЭС	Вранов	Vranov	6	33	
274	ГЭС	Врбен	Vrben	14	1	
275	ГЭС	Врла I	Vrla	23	86	208
276	ГЭС	Врла II	Vrla	23	87	209
277	ГЭС	Врла III	Vrla	23	88	211
278	ГЭС	Врла IV	Vrla	23	89	213
279	ГЭС	Врполье	Vrpolje	20	44	
280	ГЭС	Вруток	Vrutok	24	6	
281	ГЭС	Вруточе	Vrutoce	14	2	
282	ГЭС	Вуаленкоски	Vualenkoski	80	66	
283	ГЭС	Вуанси	Vuansi	78	43	
284	ГЭС	Вузеница	Vuzenica	18	2	
285	ГЭС	Вурцен	Wurzen	2	3	
286	ГЭС	Вуотнакоски	Vuotnakoski	73	156	
287	ГЭС	Вухред	Vuhred	18	3	
288	Вдхр.ГЭС	Вьча I	Вьча	33	18	
289		Вьча II	Вьча	33	19	
290	ГЭС	Вьлса	Vilsan	28	47	
291	ГЭС	Вьлцеле	Vilcele	59	58	

292	ГЭС	Вышеград	Vieegrad	22	76	
293	ГЭС	Вышогрод	Wysogrod	12	14	
294	ГЭС	Вэпифорс	Vapifors	71	126	
295	ГЭС	Габриель Галон	Gabriel Galon	100	24	544
296	ГЭС	Габчиково	Gobcikovo	6	37	
297	ГЭС	Габчиково	Gobcikow	9	3	
296	ГЭС	Газавода	Gazivoda	23	81	
299	Пл.	Галбену	Galbenu	27	29	
300	ГЭС	Галлеярус	Gallejaruc	71	132	
301	ГЭС	Гальего	Gallago	89	24	483
302	ГЭС	Гамейро	Gamairo	104	9	
303	ГЭС	Гамлеброфосс	Gamlebrofoss	52	60	
304	ГЭС	Гаммеленге	Gammelange	7	57	
305	ГЭС	Гандвик	Gandvik	40	2	
306	ГЭС	Гардинфорс	Gardinfors	69	101	
307	ГЭС	Гаркиа де Сола	Garcia de Sola	98	3	527
308	Пл.	Гарт	Garth	112	24	633
309	ГЭС	Гаусвик I	Gausvik	40	14	
310	ГЭС	Гауто	Gauto	70	115	
311	ГЭС	Гвадалмена	Guadalmena	96	3	514
312	Каскад ГЭС	Гвиана р.	Gviana	104	0	
313	ГЭС	Гвистолос	Gvistoloe	83	24	458
314	ГЭС	Гвре Сьютелвен	Gvre Sjutelven	75	5	
315	ГЭС	Гейтхусфосс	Geithusfoss	53	73	
316	ГЭС	Генералисимо	Generalisimo	93	7	49 ^a
317	ГЭС	Георгиу-Деж	Georgiu Dej	28	48	234
318	ГЭС	Гёддеде	Gaddede	67	69	
319	ГАЭС	Гильена	Guillena	97	28	

320	ГЭС	Гильчяг	Gilceag	25	9	222
321	ГЭС	Гильяфей	Guilhafrei	108	27	
322	ГЭС	Гирлень	Girleni	30	78	
		Гкиона	Gkiona	39	25	
323	ГЭС	Глава	Glava	61	2	
324	ГЭС	Главнос	Glavkos	39	23	
325	ГЭС	Гленли	Glenly	111	4	
326	Глен Мористон ГЭС		Glen Moriston	112	17	
327	ГЭС	Глобочица	Globocica	14	4	170
328	Каскад ГЭС	Гломме р.	Glommen	55	0	377
329	ГЭС	Гломфиорд	Glomfiord	41	24	
330	ГЭС	Глэскарнох	Glaecornoch	113	37	
331	ГЭС	Говора	Govora	27	37	
332	Пл.	Гозна	Gozna	26	15	
333	ГЭС	Гоулнден Фолс	Golden Falls	114	5	
334	ГАЭС	Гольдисталь	Goldisthal	2	5	
335	ГЭС	Горажде	Gorazde	22	69	
336	Пл.	Горица	Gorica	15	19	
337	ГЭС	Горица	Gorica	19	29	
338	ГЭС	Горна Стреда	Horna Streda	8	62	
339	Вдхр.	Госефло	Gasefla	49	17	
340	ГЭС	Гояк	Gojak	19	27	191
341	ГЭС	Грабовица	Grabovica	15	26	
342	ГЭС	Гравфосс	Gravfose	53	74	
343	ГЭС	Гравепфосс	Gravenfoss	54	88	
344	ГЭС	Градец Кралов	Hradec Kralov	5	17	
345	ГЭС	Градо I	Grado	92	79	494
346	ГЭС	Градо II	Grado	92	80	494

347	ГЭС	Градо, Эль	Grado, El	83	28	464
348	ГЭС	Гранчарево	Grancarevo	15	18	173
349	гас	Гранфорс	Granfors	72	137	415
350	ГЭС	Граселе	Grasele	70	116	
351	ГЭС	Граус	Graus	103	2	
352	ГЭС	Грахолуски	Hracholucky	4	10	
353	ГЭС	Гребля	Grebla	26	18	
354	ГЭС	Гренвольфосс	Gronvollfoss	51	48	
355	ГЭС	Греннедаль	Grennedal	43	56	
356	ГЭС	Гренсдаль	Gronsdal	45	78	
357	ГЭС	Грёнвалфосс	Gronnvallfoss	51	40	
358	ГЭС	Гримсау	Grimsau	115	13	
359	ГАЭС	Гриттен	Grytten	59	34	
360	ГЭС	Гричов	Hricov	7	51	
361	ГЭС	Грмуша	Grmusa	20	39	
362	ГЭС	Грудциадц	Grudziadz	13	28	
363	ГЭС	Грундфорс	Grundfors	69	102	
364	Пл.	Грундшён		64	23	
365	ГЭС	Грутфорсен	Grutforsen	71	131	
366	ГЭС	Груя-Радуевац	Gruja-Raduevat	26	20	
367	ГЭС	Грютага	Grytaga	43	50	313
368	ГЭС	Гуадален	Guadalen	96	10	517
369	ГЭС	Гуадальмельято	Guadalmellato	97	16	520
370	ГЭС	Гуадальтеа	Guadaltea	95	39	
371	ГЭС	Гульселе	Gulsele	68	82	
372	ГЭС	Гульспонг	Gullspang	62	15	
373	Пл.	Гура Апелор	Gura Apelor	25	8	
374	ГЭС	Гюсниге	Gysnige	64	19	
375	ГЭС	Дабар	Datar	15	14	

376	Пл.	Дабшьє	Dabbejo	69	92	
377	Вдхр.	Давидково	Давидково	34	29	
378	ГЭС	Дайнас	Dainas	110	11	
379	ГАЭС	Дайноруик	Dinorwic	110	4	632
380	ГЭС	Дайян	Daijan	21	48	
381	ГЭС	Далв	Dalv	47	102	
382	ГЭС	Дале	Dale	45	77	
383	ГЭС	Далеван II	Dalevan	57	5	
384	Пл.-ГАЭС	Далешнице	Dalesice	6	32	135
385	ГЭС	Дально Спанчево	Дално Спанчево	36	18	
386	ГЭС	Дальсфосс	Dalsfoss	50	32	
387	ГЭС	Девин II	Девин	33	14	
388	ГАЭС	Девоншир	Devonshire	110	2	
389	ГЭС	Дегерфорсен	Degerforsen	68	83	
390	ГЭС	Дель	Del	89	24	483
391	ГЭС	Дембе	Dembe	11	12	
392	ГЭС	Дёнъе	Donje	65	32	
393	Вдхр.	Джаферица	Джаферица	32	I	
394	ГЭС	Джердап	Djerdap	23	90	214
395	ГЭС	Джердап	Djerdap	26	19	
396	ГАЭС	Джердап	Djerdap	24	91	216
397	ГЭС	Джердап-2	Djerdap	24	92	
398	ГЭС	Джердап-2	Djerdap	26	20	
399	Вдхр.	Джилэу	Gilau	25	4	
400	ГАЭС	Диерова	Dierova	7	43	144
400a		Остуари	Dee Estuary			42
401	ГЭС	Дини		112	19	
402	ГАЭС	Дивчи Камен	Divci Kamen	4	3	
403	ГАЭС	Длоугеи Стране	Dlouhei Strane	6	31	134

404	Вдхр. ГЭС	Дмитров	Дмитров	34	23	267
405	ГЭС	Доблар	Doblar	17	52	
406	ГЭС	Добрешть	Dobresti	29	64	
407	ГАЭС	Добшина	Dobsina	8	67	
408	Пл.	Дойрас	Doiras	85	4	
409	ГЭС	Дойрас	Doiras	85	3	
410	ГЭС- ГАЭС	Дольни Жлеб	Dolni Zleb	6	29	
411	ГЭС	Домяница	Домяница	35	3	
412	Пл.	Донья Альдонса	Dona Aldonza	96	8	516
413	Каскад ГЭС	Дору р.	Doğu	106	0	580
414	Вдхр.	Достап	Достап	33	13	264
415	Каскад ГЭС	Достап-Выча	Достап-Въча	33	0	256
416	Каскад ГЭС	Драва р.	Drava	18	0	187
417	ГЭС	Драва-1	Drava	18	8	
418	ГЭС	Драва-2	Drava	18	9	
419	ГЭС	Дравоград	Dravograd	18	1	
420	Пл.	Драговце	Drahovce	8	63	
421	ГЭС	Дрежница	Dreznica	16	27	
422	ГЭС	Дрива	Driva	43	51	314
423	ГЭС	Дрома-Комон	Droma-Comon	113	.38	
424	Пл.	Дрэган	Dragn	25	1	
425	ГЭС	Дрэгэшани	Dragasani	27	41	
426	ГЭС	Дубрава	Dubrava	18	12	
427	ГЭС	Дубровица	Dubravica	23	79	
428	ГЭС	Дубровник I	Dubrovnik	15	19	
429	ГЭС	Дубровник II	Dubrovnik	15	20	175

430	ГЭС	Дубшица	Dubsica	7	57	
431	ГАЭС	Дуге	Duge	48	1	
432	ГЭС	Дуге	Duge	48	2	
433	Каскад ГЭС	Дунай р.	Dunai	6	0	131
434	Каскад ГЭС	Дуэро р.	Duero	100	0	539
435	ГЭС	Дьелта	Djelta	75	8	
436	ГЭС	Дбюналэстер	Dunalastair	112	31	
437	ГЭС	Дынов	Dynow	11	11	
438	ГЭС-ГАЭС	Дыхув	Dychow	13	32	
439	ГЭС	Дэести	Daesti	27	34	
440	ГЭС	Дэуф	Deugh	110	14	
441	ГЭС	Дюньянфосс	Dynjanfoss	50	26	
442	ГЭС	Елтауп	Earltoun	111	11	
443	ГЭС	Емяноски	Emjanoski	79	56	
444	ГЭС	Ерквиссле	Erkvisle	67	63	
445	ГЭС	Ерпетреммен	Erpetremmen	66	46	
446	ГЭС	Еса	Yeaa	88	17	
447	ГАЭС	Жарновец	Zarnowiec	12	27	164
448	ГЭС	Железные ворота		23	90	
449	ГЭС	Жибля	Jiblea	27	33	
450	ГЭС	Жидово	Jidowo	13	28	165
451	ГЭС	Жребчево	Жребчево	34	24	268
452	ГЭС	Жур	Zur	12	25	
453	ГЭС	Жур	Zur	14	8	
454	Каскад ГАЭС	Заале верх.р.		2	0	12С
455	Пл.	Зайдейе	Zadeje	37	2	
456	Вдхр.	Закарис	Zakaris	44	62	

457	ГЭС	Закуцац I	Zakucac	16	38	
458	ГАЭС	Закуцац II	Zakucac	16	39	
459	ГЭС	Замой	Zamoi	9	1	
460	ГЭС	Затон	Zaton	22	71	200
461	ГЭС	Захонь	Zahony	9	11	
462	ГЭС	Зворник	Zvornik	23	80	
463	Каскад ГЭС	Зезери р.	Zezeri	105	0	575
464	Каскад ГЭС	Зета р.	Zeta	14	0	169
465	ГЭС	Зигонени	Zigoneni	28	55	
466	Вдхр.	Златоград	Златоград	34	25	268
467	ГЭС	Зэвидени	Zavideni	27	40	
468	ГЭС	Зэнешть	Zanesti	30	74	
469	ГЭС	Ибар	Ibar	23	82	
470	ГАЭС	Ибон де Ин	Ibon de In	88	13	481
471	Вдхр. ГЭС	Ивайловград	Ивайловград	34	32	272
472	ГЭС	Ивеланд	Iveland	49	17	
473	ГЭС	Иглика	Иглика	34	27	
474	Пл.	Иданья	Idanha	105	1	
475	ГЭС	Измаил-Тулча	Izmail-Tulca	30	84	
476	Каскад ГЭС	Ийоки	Iokki	78	0	
477	ГЭС	Илава	Ilava	7	56	
478	ГЭС	Иматра	Imatra	81	77	
479	Пл.	Имнес		68	72	
480	ГЭС	Инвегарри	Invengarry	112	23	
481	ГЭС	Инверо	Inverawe	112	16	
482	Каскад ГЭС	Индальсельвен р.	InvaldseIven	66	0	

483	ГЭС	Инсет	Innset	40	5
484	ГЭС	Инискара	Inniscarra	114	9
485	ГЭС	Интэйка	Intaka	114	10
486	ГЭС	Ионешти	Ionesti	27	39
487	ГЭС	Иоусафосс	Iousafoss	115	6
488	ГЭС	И.П.	I.P.	88	14
489	ГЭС	Ирабия	Irabia	88	11
490	ГЭС	Ирафос	Irafos	115	7
491	ГЭС	Исбас	Izboz	96	44
492	Каскад ГЭС	Искыр	Искър	31	0
493	ГЭС	Иснахар	Iznajar	97	18
494	ГЭС	Исахара	Isohaara	77	29
495	ГЭС	Исса	Issa	88	15
496	ГЭС	Истад	Istad	43	58
497	ГЭС	Йельта	Ielta	68	75
498	ГЭС	Йессефорс	Iessefors	61	1
499	ГАЭС	Йовковцы	Йовковци	32	16
500	ГЭС	Йокфалет	lokkfallet	73	161
501	ГЭС	Кабисте	Cabiste	24	7
502	ГЭС	Кабрил	Cabril	105	13
503	Каскад ГЭС	Каваду и Рабачан рр.		108	0
504	Пл.	Кавальерс	Cavallers	90	39
505	ГЭС	Каггефосс	Kaggefoss	52	58
506	ГЭС	Кайвукоски	Kajvukoski	78	40
507	Вдхр. ГЭС	Кайэлдер	Kielder	110	1
508	Пл.	Какаваки	Kakavaki	38	12
509	ГЭС	Кала	Cala	97	27

510	ГЭС	Калайезва	Kalajazva	81	4	
511	Пл.ГЭС	Каларитикос	Kalaritikos	39	16	
512	Каскад ГЭС	Калдхусдаль	Kaldhusdal	44	0	317
513	Вдхр.	Калдхустер	Kaldhusseter	44	60	
514	ГЭС	Калигрэн	Calligran	112	20	
515	Каскад ГЭС	Каликсельв р.	Kaliksely	73	0	
516	ГЭС	Катиманци	Kalimanci	24	3	218
517	ГЭС	Каллиойнен	Kallioinen	78	39	
518	Пл.	Кальдеватн	Kaldevatn	60	55	
519	ГЭС	Кальтимо	Kaltimo	81	75	
520	ГЭС	Камараса	Camarasa	90	43	487
521	ГАЭС	Камба-Консо	Camba-Conso	103	5	
522	Пл.	Камбамбе	Cambambe	109	9	618
523	ГЭС	Камлугефорс	Kamluugefors	74	165	
524	Пл.	Кампильяс	Campilhas	114	7	
525	Пл.	Кампорредонда	Camporredonda	100	6	543
526	Пл.	Кампуэрто	Campuerto	101	7	543
527	ГЭС	Камык	Kamyk	4	5	
528	Пл.	Каналес	Canales	98	7	
529	ГЭС	Канельес	Canelles	9	63	491
530	ГЭС	Канеране	Canerana	88	18	
531	Пл.ГХ	Канисада	Canigada	109	7	614
532	ГЭС	Каплийе	Caplje	2'	45	
533	ГЭС	Кантильяна	Cantillana	97	23	522
534	ГЭС	Капделья	Capdella	90	47	

535	ГЭС	Кардимакис	Kardumakis	38	5	
536	ГЭС	Карла Маркса	Karl Marx	37	6	
537	ПЭС	Карлингфорд	Carlingford	114	3	
538	ГЭС	Каросен	Karosen	61	14	
539	ГЭС	Карпия, эль	Carpia, el	97	14	
540	ГЭС	Каррарателу	Carrapatelo	107	16	600
541	ГЭС	Карсфад	Carsfad	111	10	
542	Вдхр.	Касои	Casoy	82	7	
543	ГЭС	Кастелу ду Боде	Castelo do Bode	106	15	
544	ГЭС	Кастраки	Kastraki	38	14	
545	ГЭС	Кастрело	Castrelo	84	33	463
546	ГЭС	Кастрельо	Castrello	84	42	
547	ГЭС	Кастрема	Katerma	78	38	
548	ГЭС	Кастрехон	Castrejon	99	11	532
549	ГЭС	Кастро	Castro	101	12	554
550	ГЭС	Каттструпфорсен	Kattstrupe- forsen	66	52	
551	ГЭС	Катунцы	Катунци	36	17	
552	ГЭС	Кашау	Cachao	107	12	
553	ГЭС	Квандален	Kvandalen	57	9	
554	ГЭС	Квандалсфосс	Kvanndalsfoss	44	64	
555	ГЭС	Кварневоден	Kvarnevoden	64	14	
556	ГЭС	Кварнфорсен	Kvarnforsen	64	24	
557	Пл.	Квевотни	Kvevotni	43	54	
558	ГЭС	Квенанген	Kvenangen	57	8	
559	ГЭС	Квенаюген	Kvenaygen	58	17	
560	ГЭС	Квернфаллет	Kvemfallet	55	95	
561	ГЭС	Квиесле	Kviesle	66	49	
562	Каскад ГЭС	Квина р.	Kvina	49	0	34?

563	ГЭС	Квина	Kvina	49	10	
564	ГЭС	Квируга	Quiroga	83	21	
565	ГЭС	Квистфорсен	Kvistforsen	72	140	
566	ГЭС	Кебрен	Cebren	24	II	
567	ГЭС	Келтти	Keltti	80	70	
568	Каскад ГЭС	Кемийоки р.		76	0	427
569	ГЭС	Кемихаара	Kemihaara	76	II	
570	ГЭС	Кендун	Kendoon	111	3	
571	Пл.	Кентар	Quentar	103	8	
572	ГЭС- ГАЭС	Керено	Quereno	82	6	448
573	ГЭС	Керреро	Querrero	82	2	
574	ГЭС	Керсиле	Keraille	76	8	
575		Кёрёшладаки	Korosladanyi	10	17	
576	Пл.	Киебрахано	Quiebrajano	103	10	
577	ГЭС	Киерикки	Kierikki	78	33	
578	Вдхр.	Килен	Kilen	48	4	
579	ГЭС	Килморак	Kilmorack	112	21	
580	ГЭС	Кильфорсен	Kilforsen	68	72	
581	Пл.	Кинг Пауль	King Paul	38	13	286
582	ГЭС	Кинна	Kinna	62	19	
583	ГЭС	Кинта дас Ларанжейрас	Quinta das Laranjeiraa	107	9	
584	ГЭС	Кинтана	Quintana	87	4	
585	ГЭС	Кистафосс	Kistafoss	42	41	
586	ГЭС	Кистфосс	Kistefoss	53	70	
587	ГЭС	Китка	Китка	31	I	
588	ГЭС	Кишкёре	Kiskore	9	14	153
589	ГЭС	Кледас	Cledas	86	2	

590	ГЭС	Клиса	Klisa	20	35	
591	Вдхр ГЭС	Клисура	Клисура	31	5	
592	ГЭС	Клиф	Cliff	114	12	
593	ГЭС	Кловбен	Klavben	62	29	
594	Пл.	Клокотис	Clocotis	26	22	
595	ГЭС	Клуна	Clunie	113	34	
596	ГЭС	Ключ	Kljuc	20	43	
597	ГЭС	Кнеред	Knared	62	26	
596	Каскад ГЭС	Коа р. пр.Дору				581
599	ГЭС	Кобватн	Kobbvatn	57	14	
600	Пл.	Коиля	Cohilla	85	14	473
601	Вдхр ГЭС	Кокаляне	Кокаляне	31	8	247
602	ГЭС	Кокемяэнийоки	Kokemjaeinjoki	79	0	
603	ГЭС	Кокин Брод	Kokin Brod	22	74	203
604	Вдхр.	Коларова	Коларов	33	7	
605	ГЭС	Колин	Kolin	5	22	
606	ГЭС	Колси	Kolsi	79	58	
Ө07	ГЭС	Коломина	Colomina	86	11	
608	Пл.	Комарница	Komarnica	21	61	
609	ГЭС	Комарница	Komarica	14	11	
610	ГАЭС	Комерагс Маунтин	Comeraghe Mountain	114	1	
611	ГЭС-ГАЭС	Консо	Conso	82	11	451
612	ГЭС	Констанция	Constancia	106	16	
613	ГЭС	Контерас	Conferas	94	25	509
614	ГЭС	Кончас, лас	Conchas, Las	102	1	
615	ГЭС	Коньиц	Konjic	15	23	177

616	ГЭС	Копперо I	Koppera	42	32	
617	ГЭС	Коперо II	Koppera	42	33	
618	ГЭС	Кордобилья	Cordobilla	97	22	522
619	ГЭС	Коронова	Koronowa	12	24	
620	ГЭС	Корссельбрэнна	Korsselbranna	68	79	
621	ГЭС	Кортес	Cortes	94	16	
622	ГЭС	Корчадо, эль	Corchado, el	95	83	
623	ГЭС	Костайница	Kostajnica	20	46	
624	ГЭС	Костелец	Kostelec	5	25	
625	ГЭС	Костиша	Coetica	30	75	
626	ГЭС	Костолна	Koetoljna	8	60	
627	ГЭС	Костру Дайри	Costro Daire	108	17	
628	ГЭС	Кофрентес	Cofrentes	94	26	
629	Пл.	Кочновце	Kocnovce	7	55	
630	ГЭС	Крайничел	Crainicel	26	15	
631	ГЭС	Краксруд	Kraksrud	61	10	
632	ГЭС	Кралевац	Kralevac	16	37	
633	ГЭС	Кралова	Kralova	8	65	
634	ГЭС	Кранфорс	Kranfors	72	138	
635	ГЭС	Кранфорс	Kranfors	62	28	
636	ГЭС	Кремаста	Kremasta	38	13	286
637	ГЭС	Крестума	Crestuma	108	29	604
638	ГЭС	Крибштейн	Kriebstein	2	4	
639	ГЭС	Кривиа	Crivia	26	14	
640	ГЭС	Криждановица	Krizanovice	5	20	
641	ГЭС	Крингшьё	Kringsja	49	19	
642		Кричим		33	20	
	Вдхр. ГЭС					
643	Каскад ГЭС	Крка р.	Krka	17	0	

644	Пл.	Крокватн	Krokvatn	59	48	
645	ГЭС	Крокстреммен	Krokstrommen	64	25	
646	ГЭС	Кронгедде	Krangede	66	56	
647	ГЭС	Кропфорс	Kropfors	70	117	
648	ГЭС	Крпеляни	Krpeļjany	7	44	
649	Пл.ГАЭС	Круачан	Cruachan	111	14	632
650	Пл.	Крушчица	Kruscica	17	47	185
651	ГЭС	Крчиц	Kroic	17	41	
652	ГАЭС	Кршивоклат	Krivoklat	4	11	
653	ГЭС	Кршко	Krsko	19	24	
654	ГЭС	Крытино	Крытино	34	29	
655	ГАЭС	Крэйгосто	Craigoysto	111	9	
656	Пл.	Куван ду Мейя	Covao do Meia	109	10	
657	Пл.	Куван ду Ферру	Covao do Ferro	109	12	
658	ГЭС	Кувieso	Cuvieso	8	12	
659	ГЭС-ГАЭС	Кум Дили	Coom Dilly	110	9	
660	ГЭС	Кумпано	Cumpano	27	30	
661	ГЭС	Кумпэница	Cumpanita	28	46	
662	ГЭС	Кунсанкоски	Kunsankoski	80	69	
663	ГЭС	Курефосс	Kurafoss	55	92	
664	ГЭС	Курна	Kuurna	81	2	439
665	ГЭС	Куртя де Арджеш	Curtea de Arges	28	53	
666	Пл.	Куэва Фарадода	Cueva Faradoda	89	31	
667	ГЭС	Куэрда дел Посо	Cuerda del Pozo	100	1	541
668	ГЭС	Къела	Kjela	50	34	
669	Вдхр. ГЭС	Кырджали	Кырджали	34	30	269
670	Пл.	Кыреаг	Qyrsag	37	2	

671	ГЭС	Кэлимэнешти	Calimanesti	27	32	
672	ГАЭС	Кэмлок	Camlough	114	14	S
673	ГЭС	Кэригадроход	Carrigadrohid	114	8	
674	ГЭС	Кэтленз Фолз	Cathlens Falls	114	13	
675	Каскад ГЭС	Кюминйоки р.	Kuminjoki	80	0	
676	Каскад ГЭС	Лаба р.	Laba	5	0	11
677	ГЭС	Лабро	Labro	54		
678	Пл.	Лагоа Комприда	Lagoa Comprida	109	14	
679	ГЭС	Ладон	Ladhon	39	22	2
680	ГЭС	Ладце	Ladce	7	55	
681	ГЭС	Лакседе	Laxede	73	153	
682	ГЭС	Лакташе	Laktase	21	54	
683	ГЭС	Лангафиллен	Langafillen	75	10	
684	ГЭС	Лангвант	Langvatn	58	18	
685	Вдхр.	Лангеван	Langevann	46	88	
686	ГЭС	Лангли	Langli	43	57	
687	ГЭС	Ланг Сима	Lang Sima	46	92	33
688	ГЭС	Ланфарск	Lanfarsk	64	18	
689	ГЭС	Ласеле	Lasele	68	85	
690	ГЭС	Ласпуна	Laspuna	92	75	45
691	ГЭС	Лафорсен	Lafosen	65	29	
692	ГЭС	Лафортуната	Lafortunada	92	77	
693	ГЭС	Лаксау	Lachsau	115	11	
694	ГЭС	Лванскела	Lvanskela	21	50	
695	ГЭС	Леборейро	Leboreiro	83	29	46
696	ГЭС	Лейклип	Leixlip	114	6	
697	ГЭС	Лейрдола	Leirdola	58	28	39
698	Пл.	Лейтаватн	Loytavatn	60	49	

599	ГЭС	Лена де Бехо	Lena de Bejo	85	12	
700	ГЭС	Ленгфорс	Lengfors	71	125	
701	ГЭС	Ленина им.	Lenin Lac.	29	68	239
702	ГЭС	Ленина ин.	Lenin Lac.	37	7	
703	ГЭС	Лентце	Lentsa	78	36	
704	ГЭС	Леппикоски	Leppikoski	79	45	
705	ГЭС	Лерида	Lerida	91	99	
706	ГЭС	Лерингфорсен	Leringforsen	66	42	
707	ГЭС	Лерфосс	Lerfoss	43	48	
708	ГАЭС	Летельвен	Lettalven	61	13	
709	Пл.	Летина	Letina	18	12	
710	ГЭС	Летси	Letsi	72	145	417
711	ГЭС	Леттен	Letten	61	5	
712	Вдхр.	Лецу	Lesu	25	7	
713	ГЭС	Лигга	Ligga	73	150	
714	ГЭС	Лиексанкоски	Lieksankoski	81	74	
715	ГЭС	Лиенфосс	Lienfoss	52	51	
716	ГЭС	Лизе	Lyse	47	103	337
717	Каскад ГЭС	Лика р. и Гацка	Lika Gacka	17	0	184
718	ГЭС	Лилла-Эдет	Lilia-Edet	62	18	
719	ГЭС	Лиляново	Лиляново	35	9	
720	ГЭС	Лима	Lima	63	3	
721	Пл.	Линарес дел Арройо	Linares del Arroyo	102	31	
722	ГЭС	Линвассельв	Linnvasselv	56	5	
723	ГЭС	Линивассель	Linivaseele	67	66	
724	ГЭС	Линсолес	Linsoles	93	86	502
725	ГЭС	Липно	Lipno	4	1	124
726	ГЭС	Липовец	Lipovec	7	46	

727	ГЭС	Липтовска Мара	Liptoveka Mara	6	40	140
728	ГАЭС	Лисина	Lisina	24	8	
729	ГЭС	Литледален	Litledalen	47	100	
730	ГЭС	Лобковице	Lobkovice	5	26	
731	Каскад ГЭС	Логен р.	Logen	52	0	
732	ГЭС	Локаунет	Lokaunet	43	45	
733	Пл.	Локварна	Lokvarna	17	49	
734	ГЭС	Лонгбиорн	Langbjorn	69	90	406
735	ГЭС	Лонгстреммен	Langstrommen	64	26	
736	ГЭС	Лонго	Langa	64	22	
737	ГЭС	ЛонгХар	Langhag	64	13	
738	ГЭС	Лонфос	Lanfoss	74	166	
739	ГЭС	Лонци	Lonci	22	62	
740	ГЭС	Лопатница	Lopatnica	23	84	
741	Пл.ГЭС	Лоричилья	Loriohilla	93	8	500
742	Пл.	Лоссен	Lossen	64	22	
743	ГЭС-ГАЭС	Лотру	Lotru	27	28	231
744	ГЭС	Лоттерфорс	Lotterfors	65	31	
745	ГЭС	Лоурос	Louros	39	20	293
746	ГЭС	Лоуэрс	Lowers	111	12	
747	ГЭС	Лохабер	Lochuber	112	25	
748	ГЭС	Лох-Тей	Loch-Tay	113	35	
749	ГЭС	Лох-Слэй	Loch-Sley	111	8	629
750	ГАЭС	Лох-Слэй	Loch-Sley	111	9	
751	ГЭС	Лукас Уркихо	Lucas Urquijo	94	23	568
752	Каскад ГЭС	Лулелъльв	Lulealv	72	0	414
753	Вдхр.	Лунде	Lunde	48	7	
754	ГЭС	Льесп	Llesp	91	67	492

755	Пл.	Льюске Стреммер	Ljueke Stremer 72	137	41Э
756	ГЭС	Льяворси Кардос	Llavorsi Cardos 90	51	
757	ГЭС	Льяворси Палареса	Llavorsi Palare-90	52	
758	ГЭС	Лэрдар	Lerdar 57	15	
759	Пл.	Люнгсватн	Lyngsvatn 59	44	
760	ГЭС	Лютомер	Ljutomer 19	17	
761	ГЭС	Маалисма	Maalisma 78	35	
762	ГЭС	Маврово-I	Mavrovo 14	6	
763	ГЭС	Маврово-II	Mavrovo 14	7	
764	ГЭС	Мавчиче	Mavcice 19	22	
765	ГЭС	Маддиано	Madiano 92	76	493
766	ГЭС	Мадуниче	Madunice 8	63	
767	ГЭС	Макиненса	Maquinenza 89	33	
768	Вдхр.	Малая Арда	Малая Арда 34	27	
769	ГЭС	Малинос	Malinos 90	46	
770	ГЭС	Малунг	Malung 63	4	
771	ГЭС	Мальпасильо	Malpaseillo 97	21	511
772	ГЭС	Мальшка	Kalpica 99	12	
773	ГЭС	Мальфорс	Malfors 63	31	
774	ГЭС	Манкала	Mankala 80	67	
775	ГЭС	Маноиловац	Manojlovac 17	43	
776	Пл.	Мао	Mao 83	29	461
777	ГЭС	Мао Цзе Дуна им.	Mao-Tse-Tung 37	3	
778	Пл.	Марага	Maraga 22	64	
779	Пл.	Марафон	Marathon 39	21	295
780	ГЭС	Мариборский оток	Mariborski otok 18	7	
781	ГЭС	Маришелу	Mariselu 25	2	
782	ГАЭС	Маркеребах	Markersbach 2	2	
783	ГЭС	Мармалехо	Marmalejo 97	13	518

784	ГЭС	Маршал Кармона	Karechal Carmona	105	1	
785	ГЭС	Мартинброт	Martinbrot	20	31	
786	ГЭС	Мартин Рроа	Martin Rroa	20	34	
787	ГЭС	Марьяновици	Marjnorici	17	42	
788	ГЭС	Маталявиля	Katalavilla	83	18	456
789	ГЭС	Матка	Matka	24	2	217
790	ГЭС	Матре	Matre	44	73	324
791	ГЭС	Маудаль	Maudal	48	116	
792	ГЭС	Маунтшаннон	Mauntshannon	114	11	
793	ГЭС	Маурангер	Mauranger	46	87	
794	Каскад ГЭС	Маурангерфиорд	Maurangerfiord	46	0	
795	ГЭС	Маэль	Mael	57	10	
796	ГЭС	Медводе	Medvode	19	23	
797	ГЭС	Меджуврашье	Medjuvrasje	23	85	
798	ГЭС	Мекиненса	Mequinenze	93	88	503
799	ГЭС	Мелансюсемтева	Melansusemteva	79	55	
800	ГЭС	Мело	Melo	80	61	437
801	ГЭС	Маентрог	Maentwrog	110	8	
802	ГЭС	Мерикоски	Merikoski	79	52	
803	ГЭС	Меришани	Merisani	29	59	
804	ГЭС	Меркфосс-Сольберг-фосс	Morkfoss-Solberfoss	55	101	384
805	ГЭС	Месна	Mesna	54	84	
806	ГЭС	Мессауре	Messaure	73	151	422
8С7	ГЭС	Местослинка	Mestoslinka	73	159	
808	ГЭС	Меттисвузма	Mettisvuoma	77	19	
	608a ПЭС	Мерси	Mersey	113		
809	ГЭС	Мереиль	Morsile	66	47	400
810	ГЭС	Мидскуг	Midskog	66	53	
	ГЭС	Микшова	Miksova	7	52	

812	ГЭС	Мильер	Miller	95	28	510
813	ГЭС	Мильярес	Millares	94	21	507
814	ГЭС	Миранда	Miranda	95	9	
815	ГЭС	Миницешти	Minicesti	28	57	
816	ГЭС	Миранда	Miranda	106	1	582
8Г7	Пл.	Мируше	Miruse	15	18	173
818	ГЭС	Миттан	Mittan	64	23	
819	ГЭС	Михайлов-Град	Михаилловград	31	2	
820	Вдхр. ГЭС	Михалково	Михалково	33	16	
821	ГАЭС	Млоты	Mloty	13	29	167
822	Пл.	Молино де Чинча	Molino de Chinchá	98	5	
823	ГЭС	Мозговица I	Мозговица	35	6	
824	ГЭС	Мозговица II	Мозговица	35	7	
825	ГЭС	Мокроноге	Mokronoge	20	32	
826	ГЭС	Мокфьорд	Mockfjord	63	6	
827	Пл.	Молинар, Эль	Molinar, el	94	17	506
828	ГЭС	Молкойоэнсу	Molkojoensu	77	20	
029	ГЭС	Момина Клисуре	Момина Клисуре	32	5	
830	Каскад ГЭС	Мона р.Тинне пр.	Mona Tinne	51	0	351
831	Вдхр.	Монар	Monar	112	19	
832	ГЭС	Монкабриль	Moncabril	101	22	
833	Пл.	Монтаньяна II	Montanana P.	91	62	491
834	ГЭС	Монтефурадо	Montefurado	83	17	455
835	Пл.	Монтехаке	Montejaque	95	33	511
836	ГАЭС	Монтомара	Montomara	103	4	569
837	ГЭС	Монторо	Montoro	96	5	515
838	ГЭС	Монтроржил	Montrorgil	104	8	
839	ГЭС	Монтта	Montta	79	51	

840	Пл.	Монфорти	Monforte	107	4	596
841	ГЭС	Мор	О Mar	51	45	356
842	ГЭС-ГАЭС	Моралетс	Moralets	91	57	
843	ГЭС	Мораньян	Moranhao	104	10	
843a		ПЭС Морекомбе	Morecombe	113	41	
844	ГЭС	Мордела	Mordela	57	16	
845	ГЭС	Мориско	Morisco	99	19	
846	Пл.	Морнос	Mornos	38	9	282
847	ГЭС	Мороень	Moroeni	29	65	237
848	ГЭС	Морофьорд	Maroyfiord	40	4	
849	Пл.	Мосватн	Mosvatn	60	56	
850	ГЭС	Мостар	Mostar	16	31	
851	ГЭС	Мосте	Moste	19	21	
852	ГЭС	Мотру	Motru	26	23	
853	ГЭС	Мофорсен	Moforsen	68	87	
854	ГЭС	Мохач	Mohacs	9	9	
855	ГЭС	Мратинье	Mratlnje	22	63	196
856	ГЭС	Муллукоски	Mullukoski	80	72	
857	ГЭС	Мунифорс	Munifors	61	12	
858	ГЭС	Мунтени	Munteni	25	7	
859	ГЭС	Мурско-Средишче	Murcko-Sredisce	19	18	
860	ГЭС	Мутала	Mutala	62	30	
861	ГЭС	Мьёлькваттнет	Mjolkvattnet	66	51	
862	ГЭС	Мычковце	Myckowce	II	8	
863	ГЭС	Мэллардох	Mallardoch	112	18	
864	ГАЭС	Мэнгертон	Mangerton	114	15	
865	ГЭС	Мэрдельфорс	Mardelfors	71	121	
866	Пл.	Мэрилин Маур	Marehlyn Mawr	110	4	623
867	Каскад- ГЭС	Навазоне р.	Navazone	85	0	467

868	ГЭС	Надьямарош	Nadymaros	9	4	
869	ГЭС	Напкенфорс	Napkenfore	73	160	
870	ГЭС	Нарвик	Narvik	40	10	
871	ГЭС	Настадфосс	Hastadfoss	42	35	
872	Каскад ГЭС	Неа р. и Ниделвен р.	Nea Nidelveu	42	0	308
873	ГЭС	Неверед	Haverede	66	54	40
874	ГЭС	Невиетка	Newietka	11	9	
875	Пл.	Неговану	Hegovanu	26	26	
876	ГЭС	Недальсфосс	Nedalsfoss	42	38	
877	ГЭС	Нед	Heded	8	66	
878	Пл.	Недре Ховардсватн	Hedre Havard- svatn	60	60	
879	ГЭС	Немфорсен	Nemforsen	68	86	
880	Каскад ГЭС	Неретва р. и Рама р.	Neretva, Rama	15	0 ¹	172
881	ГЭС	Нес	Nes	58	21	39;
882	Вдхр.	Несджен	Nesjen	49	11	
883	Каскад ГЭС	Нестос	Hestos	38	0	271
884	ГЭС	Нет названия		3	12	
885	ГЭС	Нет названия		3	13	
886	ГЭС	Нет названия		3	14	
887	ГЭС	Нет названия		3	15	
888	ГЭС	Нет названия		3	16	
889	ГЭС	Нет названия		3	17	
890	ГЭС	Нет названия		3	18	
891	ГЭС	Нет названия		3	19	
892	ГЭС	Нет названия		9	5	
393	ГЭС	Нет названия		45	81	
894	ГЭС	Нет названия		45	82	

895	ГЭС	Нет названия		76	2	
896	ГЭС	Нет названия		76	3	
897	ГЭС	Нет названия		76	4	
898	ГЭС	Нет названия		77	23	
899	ГЭС	Нетрешти	Netresti	25	12	
900	ГЭС	Нехранице	Nechranice	4	12	128
901	Каскад ГЭС	Нидельв р.	Nidelv	50	0	
902	ГАЭС	Нидерварте	Nidelwarte	2	1	121
903	ГАЭС	Ниевиастка	Niewiastka	13	34	
904	ГЭС	Ниинген	Niingen	40	13	
905	ГЭС	Никополь		32	14	
906	ГЭС	Нимбук	Nimbuk	5	24	
907	ГЭС	Ниссастрём	Nissastrom	62	23	398
908	ГЭС	Ноаптеш	Noaptes	28	54	
909	ГЭС	Нова Быстрица	Nova Bystrica	6	35	
910	Пл.	Нова-Пазар	Novi-Pazar	23	82	
911	ГЭС	Нове-Место	Nove-Mesto	8	61	
912	ГЭС	Нови Бечей	Novi Becej	19	19	
913	ГЭС	Нови Сад	Novi Sad	19	20	
914	ГЭС	Новия, ла	Novia, la	95	27	510
915	ГЭС	Новль	Novll	49	15	
916	ГЭС	Нокио	Nokia	79	54	
917	Пл.	Норддален	Norddalen	60	54	
918	ГЭС	Норе I	Nore	54	85	372
919	ГЭС	Норе II	Nore	54	86	372
920	ГЭС	Номеланд	Nomeland	49	18	
921	ГЭС	Ноппикоски	Noppikoski	74	168	426
922	ГЭС	Норренге	Norrenge	65	30	
923	ГЭС	Носице	Nosice	7	54	145

924	ГЭС	Нуоюа	Nuojua	79	47	436
925	ГЭС	Нэнт	Nant	111	15	
926	ГЭС	Нюбруфосс	Nybrufoss	52	59	
927	ГЭС	Нюгорд	Nygard	40	9	
928	ГЭС	Нюсетр		44	63	
929	Пл.	Оаша	Oasa	25	9	222
930	ГЭС	Обржистви	Obrzistvi	5	27	
931	ГЭС	Обровац	Obrovac	17	46	
932	ГЭС	Овелла	Avella	53	67	
933	ГЭС	Овчар Баня	Ovcar Banja	23	85	
934	Пл.	Одивела	Odivela	104	6	574
935	ГЭС	Олешть	Oliesti	28	49	
936	ГАЭС	Ожбалт	Ozbalt	18	4	
937	ГЭС	Ожбалт I	Ozbalt	18	5	188
938	ГЭС	Озаль	Osal	19	28	
939	ГЭС	Олден	Olden	75	II	
940	ГЭС	Олдерейд	Oldereid	41	23	
941	ГЭС	Олиана	Oliana	89	34	485
942	Каскад ГЭС	Олт р.	Olt	27	0	230
943	Каскад ГЭС	Ольдеталь	Oltedal	47	0	
944	ГЭС	Ольдеталь	Oltedal	47	111	335
945	ГЭС	Ольтесвик	Oltesvik	48	112	
946	ГАЭС	Ольюсшён	Oljusjoen	59	36	
947	ГАЭС	Олья	Olja	59	37	
948	ГЭС	Она Сира	Ans Sira	48	7	
949	Каскад ГЭС	Онггерманельвен р.	Onggermanelven	67	0	
950	ГЭС	Ондинас, лас	Ondinas, las	82	13	453

951	Вдхр.	Онилса		Onilsa	44	61	
952	ГЭС	Опал не (Нове)		Opalene (Howe)	12	20	
953	ГЭС	Опатовице		Cpatovice	5	18	
954	ГЭС	Орава (Устье)		Orava (Uste)	7	42	142
955	ГЭС	Орельяна		Orellana	98	4	527
956	ГЭС	Орлик		Orlik	4	4	125
957	ГЭС	Орлифосс		Arlifoss	51	47	
958	ГЭС	Орловага		Orlovaga	19	24	
959	ГЭС	Орловац		Orlovac	16	36	
960	ГЭС	Ормож		Ormoz	18	10	190
961	ГЭС	Оррин		Orrin	112	26	
962	ГЭС	Орфорс		Orrfors	73	162	
963	ГЭС	Оса		Osa	57	11	
964	ГЭС	Осен		Asen	63	8	
965	ГЭС	Оскора		Askara	58	26	394
966	ГЭС	Осмулфосс		Asmulfoss	41	28	
967	ГЭС	Оссаускоски		Ossauakoski	77	27	
968	Вдхр.	Остра Чука			31	4	
969	ГЭС	Островени	Рыурени	Ostroveni Riureni	27	36	
970	ГЭС	Острошоц		Ostrosoc	20	38	
971	ГЭС	Остфаллет		Osfallet	55	96	
972	Каскад ГЭС	Отра р.		Ctra	49	0	345
973	Каскад ГЭС	Оулуйоки р.		Oulujoki	78	0	
974	Вдхр.	Оярв		Oyarv	49	0	
975	ГЭС	Оярван		Oyarvann	49	9	
976	Каскад ГЭС	Пайва р.			107	0	595
977	ГЭС	Пакакоски		Pahkakoski	78	31	
978	ГЭС	Пальяс		Pallas	94	19	

ХС

979	ГЭС	Памило	Pamilo	81	76	
980	ГЭС	Пампонеира Pamponeira		95	35	
981	ГЭС	Панкакоски	Pankakoski	81	73	
982	ГЭС	Парадело	Paradelo	109	2	605
983	ГАЭС	Парайнен	Parainen	81	6	
984	ГЭС	Паракка	Parakka	73	157	
985	ГЭС	Парки	Parki	72	142	
986	ГЭС	Парси	Parsi	73	152	
987	ГЭС	Парто	Parto	83	14	
988	Вдхр..ГЭС	Пасарел	Пасарел	31	7	245
989	Пл.	Пасо Нуэво	Paso Nuevo	92	82	495
990	ГЭС	Пастераль	Pasteral	87	3	476
991	ГЭС	Пастра	Пастра	35	1	
992	ГЭС	Патакоски	Patakoski	77	22	
993	ГЭС	Пахкакоски	Pahkakoski	77	18	
994	ГЭС	Пеарес, лос	Peares, los	84	31	463
995	ГЭС	Пегу ду Алтар	Pego-do Altar	104	5	
996	Пл.	Пегу Лонгу	Pego Longo	104	7	
997	ГЭС	Педро Марин	Pedro Marin	96	6	
998	Пл.	Пениди	Penide	109	1	
999	ГЭС	Пенгфорс	Pengfors	70	113	
1000	ГЭС	Пенья, ла	Pena, la	89	28	
1001	Пл.	Пеньярубия	Penarrubia	82	6	448
1002	ГЭС	Пердикос	Perdikos	38	4	277
1003	ГЭС	Пермантокоски	Permentokoski	77	17	
1004	ГЭС	Перноо	Pernoo	80	65	
1005	ГЭС	Перттауейоки	Perttausjoki	77	21	
1006	ГЭС	Перу Мартинш	Pero Martins	107	6	515
1007	ГЭС	Перуча	Perucha	16	35	181

1008	ГЭС	Перучица	Peruchiza	14	12	
1009	ГЭС	Петкула	Petkula	76	7	
1010	Вдхр.ГЭС	Петрохан	Петрохан	31	3	
1011	ГЭС	Петяйкоски	Petajaskoski	77	26	432
1012	ГЭС	Пеураниеми	Peuraniemi	76	6	
1013	ГЭС	Пещера	Пещера	33	П	262
1014	Пл.	Пиас	Pias	83	19	456
1015	Каскад ГЭС	Пива р., Тара р., Дрина р.		21	0	192
1016	Пл.	Пидима	Pidima	39	22	296
1017	ГЭС	Пикадас	Picadas	99	17	537
1018	ГЭС	Пикасо, эль	Picazo, el	94	13	
1019	ГЭС	Пикоте	Pikota	106	2	584
1020	ГЭС	Пилиховице	Pilichowice	13	31	
1021	ГЭС	Пингарацци	Pingarati	29	69	
1022	Пл.	Пинета	Pineta	92	77	
1023	Пл.	Пиниос Илинас	Plnios llinas	38	8	281
1024	Пл. ГЭС— ГАЭС	Пинтадо	Pintado	97	24	523
1025	Пл.буфер.	Пинтадо	Pintado	97	25	
1026	ГЭС	Пирин	Пирин	36	15	
1027	Каскад ГЭС	Пиринска Бистрица	Пиринска Бистрица	36	0	273
1028	ГЭС	Пирттикоски	Pirttikoski	76	14	429
1029	Пл. ГЭС	Пистана	Pistana	39	18	
1030	ГЭС	Питешти	Pitesti	29	63	
1031	ГЭС	Питлахри	Pitlochri	113	33	
1032	ГЭС	Питрогли	Pitrogly	113	39	
1033	ГЭС	Плаве Айба	Plave Aiba	17	53	
1034	Пл.	Пландескун	Plandescun	92	78	

1035	ГЭС	Планатоврис	Platanovrysi	38 2	
1036	ГЭС	Плоцк	Plock	12 15	
1037	ГЭС	Побла	Pobla	86 10	
1038	ГЭС	Поважска Быстрица	Povazska Bystrica	7 53	
1039	ГЭС	Повоа	Povoa	105 4	
1040	ГЭС	Подебради	Podebradi	5 23	
1041	ГЭС	Подмилочъя	Podmilocja	21 51	
1042	ГЭС	Пойу	Poio	105 6	
1043	ГЭС	Покира	Poquira	95 34	
1044	ГЭС	Поламбера	Polamberra	85 13	472
1045	ГЭС	Полифион	Polyphyion	38 5	278
1046	ГЭС	Поллафьюка	Pollaphuca	1144	
1047	ГЭС	Пон де Рей	Pont de Rey	86 1	
1048	ГЭС	Понт де Суерт	Pont de Suert	91 64	
1049	ГЭС	Понте Ново	Ponte Novo	83 25	
1050	ГЭС	Понти ди Жугайс	Ponte de Jugais	1 106 3	
1051	Вдхр.	Пончарево		31 9	
1052	ГЭС	Попина Лыка	Попина Лыка	35 8	
1053	Пл.	Порма	Porma	101 13	5!
1054	ГЭС	Порайка	Porajka	11 2	
1055	ГАЭС	Поромбка Жар	Porambka Zar	11 3	1
1056	Пл.	Портас, лас	Portas, las	82 11	4
1057	Пл.	Портидор	Portidor	91 55	4
1058	ГЭС	Портипахта	Porttipahta	76 5	
1059	ГЭС	Портодеморос	Portodemuros	84 37	4
1060	ГЭС	Порьюс	Porjus	72 148	
1061	ГЭС	Посинью	Pocinho	107 7	
1062	ГЭС	Поткула	Potkula	15 13	

1063	ГЭС	Потоци	Potoci	16	29	
1064	ГЭС	Потпеч	Potpec	22	72	
1065	ГАЭС	Похорье	Pohorje	18	13	
1066	ГЭС	Поцитель	Pocitelj	16	33	
1067	ГЭС	Прада	Prada	83	20	457
1068	ГЭС	Пракана	Pracana	105	8	577
1069	Пл.	Пранчевичи	Prancevici	16	40	183
1070	ГАЭС	Предикалосек	Predikaloszek	9	2	
1071	ГЭС	Прианес	Prianes	85	10	471
1072	ГЭС	Призен Град	Prizen Grad	20	42	
1073	ГЭС	Просье	Prosje	42	37	
1074	ГЭС	Пршедмержице	Prsedmerzice	5	16	
1075	ГЭС	Пршелоун	Prselouc	5	21	
1076	ГЭС	Пулана Узулуй	Pulana Uzului	30	81	
1077	Вдхр.	Пумарес	Pumares	82	2	446
1078	ГЭС	Пунтарикоски	Puntarikoski	81	1	
1079	Пл. ГЭС	Пурнари	Pournari	39	19	291
1080	ГЭС	Пурнари	Purnari	38	11	291
1061	ГЭС	Пуэго Кальдарас	Puego Caldaras	88	21	
1082	ГЭС	Пуэго Лануса	Puego Lanuza	89	22	
1083	ГАЭС	Пуэнете Бибей	Puente Bibey	83	16	454
1084	ГЭС	Пуэнте де Монтана	Puente de Montana	91	6	
1085	Пл.	Пуэнте Вьехос	Puentes Viejos	99	9	
1086	ГЭС	Пуэнтэ дель Обиено	Puente del Obispo	96	7	516
1087	ГЭС	Пуэнтеларра	Puentelarra	88	9	480
1008	ГЭС	Пуант Нуэво	Puente Nuevo	99	20	537
1089	Пл.	Пуэнтэ Ольвера	Puente Oliveira	84	40	
1090	ГЭС	Пуэрто Сегуро	Puerto Seguro	102	30	
1091	ГЭС	Пье де Конча	Pie de Concha	87	7	

1092	ГЭС	Пьятра Нямц	Piatra Neamt	29	71	
1093	ГАЭС	Пэлянне	Paljanne	81	7	
1094	ГЭС	Похьякоски	Fyhakoski	79	50	
1095	ГЭС	Пялли	Palli	79	49	
T096	ГЭС	Рабанос	Rabanog	100	2	541
1097	Каскад ГЭС	Рабасал р., Туа р.	Rabasal	107	0	594
1098	ГЭС	Рабици	Rabici	21	52	
1099	ГЭС	Равен	Raven	21	59	
1100	ГЭС	Равен	Raven	14	3	
1101	ГЭС	Радгона	Radgona	19	15	
1102	ГЭС	Радении	Radenci	19	16	
1103	ГЭС	Радонья	Radonja	22	75	204
1104	ГЭС	Радуевац Груя	Raduevac Gruja	24	92	
1105	ГАЭС	Разделна	Разделна	32	17	
	ГЭС	Райва	Raiva	106	5	
1106	ГЭС	Ракова	Racova	30	77	
1107	ГЭС	Рама	Rama	15	24	178
1108	ГЭС	Рамсел	Pamsele	G7	71	
1109	ГЭС	Рана	Rana	42	31	309
1110	ГЭС	Ранди	Randi	72	143	
1111	Пл.	Ранзарен	Ransaren	68	76	
1112	ГЭС	Раннох	Rannoch	112	30	
ПБЗ	Здхр.	Раппбоде	Rappbode	2	10	
1114	ГЭС	Расака	Raasakka	7У	34	
1115	ГЭС	Рашка	Raska	23	83	
1116	ГЭС	Ребнисяуре	Rebnisjaure	71	128	
1117	ГЭС	Регуа	Regua	107	15	598
1118	ГЭС	Рейдол Дэйнес	Radol Dines	110	5	
1119	ГЭС	Реинсет	Reinset	43	49	

1120	ГЭС	Рейвикеросс	Royrvikfoss	56	4	
II2I	ГЭС	Рекватн	Rekvatn	41	17	
1122	ГЭС	Рекехада	Requejada	100	5	
1123	ГЭС	Рельдал	Roldal	50	23	
1124	ГЭС	Ремети	Remeti	25	I	
1125	ГЭС	Ренгорд	Rengard	72	134	
1126	ГЭС	Рендатен	Rendaten	48	117	
1127	ГЭС	Ретан	Ratan	65	39	
1128	ГЭС	Рёстфосс	Rostfoss	55	93	
1129	Пл.	Рианьо	Riano	101	14	555
1130	ГЭС	Рибарраха	Ribarroja	93	89	503
II3I	Пл.	Рибейра	Ribeira	84	43	465
1132	ГЭС-	Рибейра да Ниса	Ribeira de Nica	105	2	
1133	ГЭС	Ридесалбес	Ribesalbes	93	5	498
1134	ГЭС	Рикобайо	Ricobayo	102	24	56С
1135	ГЭС	Риека	Rijeka	17	50	
1136	ГЭС	Рила	Рила	35	2	
1137	ГЭС	Рингедалсдам	Ringedaldam	46	89	
1138	ГЭС	Ритзем	Ritsem	72	146	416
1139	ГЭС	Рожнув	Roznouv	11	5	
1140	ГЭС	Рознов I	Roznov	29	72	
II4I	ГЭС	Рознов II	Roznov	30	73	
1142	ГЭС	Розос, лас	Rozas, Ios	82	3	
1143	Пл.	Рои Константин	Roi Constantin	38	14	288
1144	ГЭС	Роносфосс	Ranasfoss	55	100	
1146	ГЭС	Росарито	Rosarito	99	22	538
1147	ГЭС	Росица	Росица	32	15	254
1148	Вдхр.	Роскопфьорд	Roskoppfjord	49	8	
1149	ГЭС	Роскрип	Roskrepp	49	8	

XCVI

1150	ГЭС	Россога верх.	Rosslga ober	41	25	305
1151	ГЭС	Россога ниж.	Rossaga unter	41	26	
1152	ГЭС	Роша да Гале	Rocha da Gale	104	2	
1153	ГЭС	Рошки Слоп I	Roski Slop	Г7	44	
1154	ГЭС	Руа Петини	Rua Petini	82	10	
1155	ГАЭС	Ружин I	Ruzin	8	68	
1156	ГАЭС	Ружин II	Ruzin	8	69	
1157	ГЭС	Рун, эль	Run, el	92	84	
1158	ГЭС	Рустрерас-	Rustreras	95	37	
1159	ГЭС	Русфорс	Rusfors	70	105	409
1160	ГЭС	Рхучвица	Rhucvica	19	29	
1161	ГЭС	Рьюкан I	Rjukan	51	42	354
1162	ГЭС	Рьюкан II	Rjukan	51	43	355
1163	ГЭС	Рьюкан III	Rjukan	51	44	
1164	ГЭС	Рымнику Вылча	Rimnicu Vilcea	27	35	
1165	ГЭС	Рэгофорс	Ragofors	70	IK 5	
1166	ГЭС	Рэкторорс	Raktfors	73	1641	
1167	ГЭС	Рюгене	Rygene	50	31	
1168	ГЭС	Саарикуркио	Saarikurrkio	73	1583	
1169	ГЭС	Саариноски	Saarinowski	78	37	
1170	ГЭС	Сабинаниго	Sabinanigo	89	26	483
1171	Каскад ГЭС	Сабор р. Дору пр.		107	0	593
1172	ГЭС	Саброн	Sabron	87	5	478
1173	ГАЭС	Саваллен	Savallen	58	31	
1174	ГЭС	Савник	Savnik	21	61	
1175	ГЭС	Саддорра	Zadorra	88	7	
1176	ГЭС	Саду II	Sadu	26	25	
1177	ГЭС	Саду У	Sadu	26	26	228

1178	Вдхр.	Сайпоярва	Sajpojarva	58	17	
1179	ГЭС	Сайтенйоки	Seitenioki	78	44	435
1180	Пл.	Салазар	Salazar	104	5	572
П81	ГЭС	Салаковац	Salakovac	16	28	180
1182	Пл. ГЭС	Саламонди	Salamonde	109	6	612
1183	ГЭС	Салас	Salas	102	2	559
1184	Пл.	Салиме	Salime	85	3	468
1185	ПЭС	Салуэй ферт	Sulwey Fert	110	10	
1186	Каскад ГЭС	Силь р.	Sil	82	0	
1187	ГЭС	Сальдас	Saidas	91	65	
1188	ГЭС	Сальсю	Salsy	75	2	
1189	ГЭС	Сальто-2	Salto	91	7	
1190	ГЭС	Самовит-Излаз	Samovit-Islas	26	24	227
1191	ГЭС	Самовит-Излаз	Самовит-Излаз	32	14	
1192	ГЭС	Сампайо	Sampaio	107	8	
1193	ГЭС	Сан П	San P	11	10	157
1194	ГЭС	Сан Августин	San Avgustin	83	19	456
1195	ГЭС	Сан Антонио	San Antonio	90	42	
1196	ГЭС	Сан Блис	San Blis	94	11	
1197	ГЭС	Санданский I	Санданский	35	10	
1198	ГЭС	Санданский II	Санданский	35	11	
1199	ГЭС	Санданский III	Санданский	35	12	
1200	Каскад ГЭС	Санданская Бистрица	Санданская Быстрица	35	0	
1201	Вдхр.	Сандват	Sandvatn	57	9	
1202	ГЭС	Санден	Санден	35	5	
1203	ГЭС	Сан Кристоаль	San Cristobal	83	23	
1204	ГЭС	Сан Лоренсо	San Lorenzo	91	54	489
1205	ГЭС	Сан Мартин	San Martin	82	4	447

1206	ГЭС	Сан Маурисио	San Mauricio	90	38	486
1207	ГЭС	Сан Педро	San Pedro	83	27	460
1208	ГЭС	Сан Понс	San Pons	87	6	477
1209	ГЭС	Сан Себастьяно	San Sebastia-	83	15	454
1210	ГЭС	Санта Анна	Santa Ana	90	53	489
1211	ГЭС	Санта Люция	Santa Luzia	105	12	
1212	ГЭС	Санта Марина	Santa Marina	101	19	
1231	Пл.	Санта Тереза	Santa Teresa	102	26	560
1214	Пл.	Санта Эуалиа	Santa Euia-	82	9	450
1215	Пл.	Сантолеа	Santolea	89	32	
1216	ГЭС	Санти Алейшу	Santo Aleixo	108	19	
1217	Пл.	Саньяго	Santiago	82	8	449
1218	ГАЭС	Сантьяго дель Харес	Santiago del	82	9	450
1219	ГЭС	Сан Хосе	San Jose	101	11	553
1220	ГЭС	Сан Хуан	San Juan	99	16	536
1221	ГЭС	Сан Эстебан	San Esteban	83	26	459
1222	ГАЭС	Саплина	Saplina	24	9	
1223	ГАЭС	Сатиря	Сатиря	36		
1224	Вдхр.	Сатисяуре	satisjaure	72	146	
1225	ГЭС	Сау	Sau	8	5	
1226	Каскад ГЭС	Сауда р.	Sauda		0	
1227	ГЭС	Сауда I	Sauda	47	104	
1228	ГЭС	Сауда II	Sauda	47	105	
1229	ГЭС	Сауда III	Sauda	47	106	
1230	ГЭС	Сауда IV	Sauda	47	т	
1231	ГЭС и ГАЭС	Саурдаль	Saurdal	48	113	344
1232	ГЭС и ГАЭС	Сауселье	Saucelle	102	29	
1233	Вдхр.	Сварте	Svarte	5	78	

1234	Вдхр.	Сварте	Svarte	48	2	
1235	ГЭС	Свартольфорсен	Svartalforsen	67	58	
1236	ГЭС	Свеан	Svean	43	46	312
1237	ГЭС	Свёльгфосс I, II	Svoelgfoss	51	49	357
1238	ГЭС	Свёльгфосс III	Svolgfoss	52	50	360
1239	Каскад ГЭС	Себеш р.	Sebes	25	0	221
1240	ПЭС-ГАЭС	Северн	Severn Sewerna	110	3	621
1241	ГЭС	Северна Варшава	Warszawa	12	13	
1242	ГЭС	Сегед	Seged	10	16	
1243	Сегура	ГАЭС	Segura	95	31	
1244	ГЭС	Седильо	Cedillo	100	28	551
1245	ГЭС	Сейадукурокир	Seidaukzoukir	115	10	
1246	ГЭС	Сейра	Seira	92	84	
1247	Пл.	Секуль	Secul	26	17	226
1248	ГЭС	Сейтакарва Ююкоски	Seitakarva Jukoski	76	13	428
1249	ГЭС	Сейтеваре	Seitevara	72	141	416
1250	ГЭС	Секейрас	Sequeiras	82	12	453
1251	Вдхр.	Селбушьё	Selbusjo	43	45	
1252	ГЭС	Селлифосс	Sellifoss	42	40	
1253	Вдхр.	Селлишьё	Sellisjo	42	41	
1254	ГЭС	Сельвакштреммен	Selvaketremmen	65	37	
1255	ГЭС	Сельга Ордас	Selga Ordas	101	16	557
1256	ГЭС	Сельсфорс	Selsfors	72	139	
1257	ГЭС	Сельшьё	Selse	66	48	
1258	ГЭС	Сенет	Senet	91	56	
12	1258а ГЭС	Сеньора Граса	Senhora Grasa	102		8
1259	Пл.ГЭС	Сент Николас	Saint Nikolas	39	17	
1260	ГЭС	Сентрерас	Centreras	94	25	
1261	ГАЭС	Сень	Senj	17	48	186

1262	ГЭС	Сеньора	Senhora	108	28	
1263	ГЭС	Сереседа	Cereceda	87	2	478
1264	Каскад ГЭС	Серет р.	Seret	30	0	
1265	ГЭС	Сернадилья	Cernadilla	102	23	558
1266	ГЭС	Серос	Seros	92	72	
12767	ГЭС	Сесуэ	Sesue	92	85	
1268	ГЭС	Серфорд	Sarfjord	41	16	
1269	Каскад ГЭС	Сестримо р.	Сестримо	32	0	249
1270	ГЭС	Сестримо	Сестримо	32	4	
1271	ГЭС	Сесчиори	Sesciori	25	11	
1272	Пл.	Сёдальсватн	Sodalsvatn	60	57	
1273	ГЭС	Сербрандаль	Sorbrandal	44	65	
1274	ГЭС	Сигальда	Sigalda	115	3	634
1275	ГЭС	Сиериле	Sierila	77	16	
1276	Пл.	Силвиш	Silvee	104	4	
1277	ГЭС	Сильаперлата	Cillaperlata	87	1	477
1278	ГЭС	Сильвон	Silvon	101	4	
1279	ГАЭС	Сильре	Silre	66	45	
1280	Каскад ГЭС	Сильсет, Скальдеилв	Silset, Skaldeienv	43	0	311
1281	ГЭС	Сима Ланг	Sima Lang	46	92	
1282	ГЭС	Симанос	Simanos	101	17	
1283	ГЭС	Сима Су	Sima Su	46	93	333
1284	ГЭС	Синеття	Sinettja	77	24	
1285	ГЭС	Синкета	Cinqueta	92	78	
1286	ГЭС	Сиппмин	Sippmin	67	67	
1287	Каскад ГЭС	Сира р.	Sira	48	0	331
1288	Вдхр. ГЭС	Сира	Sira	48	3	
1289	ГЭС	Сират	Cirat	93	3	497

1290	Вдхр.	Сирдальс	Sirdals	48	6	
1291	Пл.	Сириу	Siriu	30	82	
1292	ГЭС	Сисо I	Siso	41	20	
1293	ГЭС	Сисо П-А	Siso	41	21	
1294	ГЭС	Сисо П-Б	Siso	41	22	
1295	Пл.	Сисоватн	Sisovatn	60	50	
1296	ГЭС	Сфикаи	Sfikia	38	7	
1297	Вдхр.ГЭС	Сихара	Cijarra	98	2	525
1298	Пл.	Сичар	Sichar	93	6	499
1299	ГЭС	Скаката	Skakata	16	30	
1300	ГЭС	Скалка	Skalka	8	58	
1301	ГЭС	Скалбеле	Skallbole	66	44	
1302	ГЭС	Скафсо I	Skafsa	50	24	
1303	ГЭС	Скафсо II	Skafsa	50	25	
1304	ГЭС	Сквемен	Skjomen	40	II	
1305	ГЭС	Скедви	Skedvi	64	15	
1306	ГЭС	Скейдфос	Skeidfoss	115	14	
1307	ГЭС	Склопе	Sklope	17	47	185
1308	ГЭС	Скогфорсен	Skogsforsen	62	20	
1309	ГЭС	Скогфосс	Skogfoss	40	I	
1310	Пл.	Скоран	Skoran	37	II	
1311	ГЭС	Скорге	Skorge	44	66	
1312	ГЭС	Скотфосс	Skotfoss	52	54	300
1313	ГЭС	Скугабю	Skogaby	62	27	
1314	ГЭС	Скьерка	Skjerka	49	13	
1315	ГЭС	Скьефстодфоссен	Skjefstodfossen	55	97	
1316	ГАЭС	Славич	Slavic	7	50	
1317	ГЭС	Слаповина	Slapovina	20	37	
1318	ГЭС	Слаповиц	Slapovic	21	47	

СП

1319	ГЭС	Слапы	Slapy	4	6	126
1320	ГЭС	Слатина	Slatina	28	44	
1321	ГЭС	Слиндельва	Slindelva	43	44	
1322	Пл.	Слоттмoberгет	Slottmoberget	40	5	301
1323	ГЭС	Смиржице	Smirzice	5	15	
1324	ГАЭС	Смольники	Smolniki	13	33	
1325	ГЭС	Смюрлабйаргаа	Smyrlabjargaa	115	15	
1326	ГАЭС	Собел	Sobel	11	6	
1327	ГЭС	Собрадейло	Sobradeilo	82	7	
1328	ГЭС	Соданкюля	Sodankula	76	9	
1329	ГЭС	Солец-Куявски	Solec-Kujaveky	12	18	
1330	ГЭС-ГАЭС	Солина	Solina	11	7	158
1331	ГЭС	Солкан	Solkan	17	54	
1332	ГЭС	Соллефтеа	Solleftea	69	89	
1333	ГЭС	Солхом	Solhom	49	11	
1334	ГЭС	Сонга	Songa	50	35	350
1335	Каскад ГЭС	Сомеш р.	Somes	25	0	220
1336	ГЭС	Соннеко	Sonneko	57	7	
1337	Пл.	Сопейра	Sopeira	91	62	491
1338	Пл.	Сория	Soria	103	7	
1339	ГЭС	Сорита	Zorita	98	2	529
1340	ГЭС	София	София	31	10	
1341	ГЭС	Сохайм	Saheim	51	43	355
1342	ГЭС	Спанчево	Спанчево	36	16	
1343	ГЭС	Сплит	Split	16	40	183
1344	ГЭС	Спуга	Spuga	61	7	
1345	ГЭС	Спьютмо	Spjutmo	63	II	
1346	Вдхр.	Среднегорец	Среднегорец	34	26	

1347	ГЭС	Сриоеди	Srioeedi	5	19	
1348	ГАЭС	Срэн Мор	Sran Mor	112	29	
1349	ГАЭС	Ставаль	Stavall	59	39	
1350	ГЭС	Стадсфорсен	Stadsforsen	67	64	
1351	Вдхр.	Стаина Барани	Стайна Барани	32	4	
1352	ГЭС	Сталан	Stalan	68	78	
1353	Пл.	Стамболийский	Стамболийский	32	15	2S
1354	ГЭС	Старая Загора	Старая Загора	34	21	
1355	ГЭС	Старбрефосс	Starbrefoss	53	63	
1356	ГЭС	Ствлен	Stwlan	110	6	
1357	ГЭС	Стейнфоссен	Steifassen	49	20	
1358	Пл.	Стенон	Stenon	39	15	
1359	ГЭС	Стенселе	Stensele	69	100	
1360	Пл.	Стореванн	Storlivatn	44	71	
1361	ГЭС	Сторливатн	Stornorfore	57	6	
1362	ГЭС	Сторнорфорс	Storjuktan	70	114	41
1363	Вдхр.	Сторьюктон	Storjuktan	69	98	40
1364	Пл.	Сторьюктон	Storjuktan	70	104	
1365	ГЭС	Стоунбэр	Stounbear	111	7	
1366	ГЭС	Стоура	Stoura	115	8	
1367	ПЭС	Странгфорд	Strangford	114	2	
1368	ГЭС	Страумсмо	Straumsme	40	6	
1369	ГЭС	Страбацки Бук	Strabacki Buk	20	36	
1370	ГЭС-ГАЭС	Стречно	Strecno	7	47	
1371	ГЭС	Стрежеков	Strekov	5	28	
1372	ГЭС	Стримтори	Strimtori	25	5	
1373	ГЭС	Стринкфорс	Strinkfors	71	123	
1374	Вдхр.	Строшьё	Strasjo	42	43	
1375	ГЭС	Строшьётос	Straejotos	42	43	

1376	ГЭС	Стрэйешти	Strajessti	28	43	
1377	ГЭС	Стугун Stugun		66	55	402
1378	Вдхр.	Стугюшьё	Stugusjo	42	40	
1379	Пл.	Студена	Студена	36	22	274
1380	Вдхр.ГЭС	Студен Кладенец Студен Кладенец		34	31	270
1381	ГЭС	Стуроестреммен	Sturoestrommen	65	27	
1382	Пл.	Стуруман		69	99	
1383	ГЭС	Стурфиннфорсен	Starfinnforsen	67	70	403
1384	ГЭС	Стынка Костешти Stinka-Kosteetl		30	83	242
1385	ГЭС	Суарна	Suarna	85	2	
1386	ГЭС	Сувайя	Suvaja	19	30	
1387	ГЭС	Сульдаль I	Suldal	57	2	
1388	ГЭС-ГАЭС	Сульдаль I	Suldal	47	108	339
1389	ГЭС-ГАЭС	Сульдаль II	Suldal	47	109	339
1390	ГЭС-ГАЭС	Сундсбарм	Sundsbarbm	55	105	
1391	ГЭС	Сундефьорд	Sundsford	56	3	386
1392	Вдхр.	Суорва	Suorva	72	147	419
1393	ГЭС	Сускеда	Susqueda	87	4	475
1394	ГЭС	Су Сима	Su Sima	46	93	333
1395	ГЭС	Сухар	Zujar	98	5	528
1396	ГЭС	Сучаны	Sucanl	7	45	
1397	Пл.	Сферефосс	Sferefoss	45	77	
1398	ГЭС	Сфикиса	Sfikia	38	7	
1399	ГЭС	Съеница	Sjenica	22	73	
1400	ГЭС	Сэдвалуспен	Sadvaluspen	71	127	
1401	Вдхр.	Сюльшъё	Sylejo	42	38	
1402	ГАЭС	Сюсен	Sysen	59	40	
1403	ГЭС	Табескан I	Tabescan	90	49	488
1404	ГЭС	Табескан II	Tabescan	90	50	

1405	ГЭС	Тайвалкоски	Taivalkoski	77	28	433
1406	ГЭС	Тавропос	Tavropos	38	12	284
1407	ГЭС	Тайнионкоски	Tbinionkoekl	81	78	
1408	ГЭС	Талаве	Talave	95	29	
1409	ГАЭС	Талоро	Taloro	103	6	
1410	Каскад ГЭС	Тамега р.	Tomega	108	0	602
1411	ГЭС	Таммел-Бридж	Tammel-Bridge	113	32	
1412	ГЭС	Танес	Tanes	85	6	469
1413	ГЭС	Таранес, лос	Taranes, los	93	2	497
1414	Пл. ГЭС	Тарница	Tarnica	25	3	
1415	Пл.	Тау	Tau	25	10	222
1416	ГЭС	Тафьорд I	Taffjord	44	61	
1417	ГЭС	Тафьорд II	Taffjord	44	60	
1418	ГЭС	Тафьорд III	Taffjord	44	59	
1419	ГЭС	Тафьорд IV	Taffjord	44	62	
1420	Каскад ГЭС	Тахо р.	Tajo	98	0	526
1421	ГЭС	Тахо	Tajo	99	21	598
1422	ГАЭС	Тахо де ла Энкантада	Tajo de la Enckantada	95	42	
1423	ГЭС	Ташш	Tass	9	6	
1424	ГЭС	Тверау	Thverau	115	1	
1425	Каскад ГЭС	Тежу р.	Tajo	105	0	
1426	ГЭС	Те люк	Telluc	26	13	224
1427	ГЭС	Теменос	Temenos	38	3	
1428	ГЭС	Теплице	Teplice	6	30	
1429	ГЭС	Терменс	Termens	92	70	
1430	ГЭС	Тернаби	Tarnaby	69	96	
1431	ГЭС	Террадетс	Terradets	90	44	

1432	ГЭС	Тесса I	Tessa	54	80	
1433	ГЭС	Тесса II	Tessa	54	79	
1434	ГЭС	Тешел	Тешел	33	13	264
1435	Вдхр.	Тешель дюс	Тешель дюс	33	14	
1436	ГАЭС	Тёрлак Хил	Turlauch Hill	114	7	635
1437	ГЭС	Тийн	Tyin	44	68	321
1438	ГЭС	Тиквеш I	Tikves	24	5	219
1439	Каскад ГЭС	Тиние	Tinne	51	0	352
1440	Вдхр.	Тинсьо	Tinnsjo	51	46	
1441	ГЭС	Тинфосс I	Tinnfoss	52	53	
1442	ГЭС	Тинфосс II	Tinnfoss	52	52	
1443	ГЭС	Тисабё	Tiszabo	10	15	
1444	ГЭС	Тисаврос	Thisavros	38	1	276
1445	Jtryi	Тисалёк	Tiszalok	9	12	
1446	ГЭС	ТИСАЛУЦ	Tiszaluc	9	13	
1447	ГАЭС	ТИССА	Tissa	59	33	
1448	Каскад ГЭС	Тиссе р.	Tysso	46	0	330
1449	ГЭС	Тиссе I	Tyeso	46	91	
1450	ГХ	Тиссе II	Tysso	46	88	
14 51	ГЭС	Тистедальфосс	Tistedalsfoes	57	13	390
1452	ГЭС	Тоба, ла	Toba, la	94	20	
1453	ГЭС	Товеруд	Toverud	53	68	
1454	ГАЭС	Токай	Tokay	9	10	
1455	ГЭС	Тонглэнд	Tongland	III	5	
1456	ГЭС	Тонстад	Tonstad	48	5	343
1457	ГЭС	Тополица	Тополица	32	6	2F3
1458	Пл.	Торан	To ran	86	1	473
1459	ГЭС	Торехон Тьетар	Torejon Tietar	100	23	54'''

1460	ГЭС	Торпсхаммер	Torpehammar	66	43	
1461	ГЭС	Торрао	Torrao	108	25	
1462	ГЭС	Торраса	Torrasa	90	41	
1463	ГЭС	Торре де Абраам	Torre de Abraham ⁹⁸		1	
1464	ГЭС	Торрехон	Torrejon	99	21	538
1465	Вдхр.	Торфинвейн	Torfinnvain	45	75	
1466	ГЭС	Тосан	Tasan	61	4	
1467	Пл.	Тоурисватн	Thourisvatn	115	2	
1468	ГЭС	Тоус	Tous	94	22	507
1469	Вдхр.	Тошков Чарк	Тошков Чарк	33	10	261
1470	ГЭС	Трангслет	Trangslet	63	7	399
1471	ГЭС	Трангфорс	Trangfors	63	1	
1472	ГЭС	Транко де Беас	Tranco de Beas	96	1	512
1473	ГЭС	Транкэра	Tranquera	88	19	482
1474	ГЭС	Трарюд	Traryd	62	24	
1475	ГЭС	Требинье	Trebinje	15	18	173
1476	Каскад ГЭС	Требешница р.	Trebisnica Trebisnica	15	0	171
1477	ГЭС	Требишница		24	7	
1478	ГЭС	Требуша	Trebusa	17	51	
1479	ГЭС	Тремп-Таларн	Tremp-Talam	90	48	488
1480	Пл.	Тренгин	Trengin	8	60	
1481	Пл.	Треска	Trevka	24	1	
1482	ГЭС	Тресна	Tresna	11	1	155
1483	ГЭС	Трм	Trm	21	53	
1484	ГЭС	Троллфорс	Trolfors	71	122	
1485	ГЭС	Трольхейм	Trollheim	40	8	302
1486	ГЭС	Трольхеттен	Trollhottan	62	17	
1487	ГЭС	Тронгфорс	Trongfors	65	38	

1488	ГЭС	Трыщин	Trucyzynn	12	23	
1489	ГЭС	Тугген	Tuggen	70	109	411
1490	Каскад ГЭС	Туке р.	Tokke	50	0	347
1491	ГЭС	Туке - 1	Tokke	51	39	353
1492	ГЭС	Туке - 2	Tokke	51	36	
1493	ГЭС	Туке - 3	Tokke	50	35	350
1494	ГЭС	Туке - 4	Tokke	50	34	
1495	ГЭС	Туке - 5	Tokke	50	37	
1496	ГЭС	Туке - 6	Tokke	51	38	
1497	Пл.	Тунгефосс	Tungefoss	49	16	
1498	ГЭС	Тунницедал	Timnsjedal	58	29	387
1499	Пл.	Тунсборгдальсватн	Tunsborgdals- vatn	58	28	396
1500	ГЭС	Туринге	Turinge	65	40	
1501	ГЭС	Турифосс	Turifoss	42	34	
1502	ГЭС	Турну Магуреле	Turnu Magurele	26	24	237
1503	ГЭС	Тчев	Tczew	12	21	
1504	ГЭС	Тьорхам	Tjorhom	48	4	
1505	ГЭС	Тьжа	Тьжа	34	22	
1506	ГЭС	Тюрья	Tyria	54	83	
1507	Вдхр.	Тяктя	Tjaktja	72	41	416
1508	Каскад ГЭС	Увдалье-Эльв	Uvdaleev	54	0	
1509	ГЭС	Угар	Ugar	21	58,	
1510	ГЭС	Улеза	Uleza	37	4	
1511	ГЭС	Улефосс	Ulefoss	41	27	
1512	Каскад ГЭС	Улла-Ферре	Ulla-Forre	48	0	
1513	ГЭС	Улог	Ulog	15		
1514	По.	Ульиварри	Ullivarri	88		

1515	Каскад ГЭС	Уыеэьльв р.	Umeelv	69	0 405
1516	ГЭС	Умлуспен	Umluspen	69	99
1517	ГЭС	Унарре	Unarre	89	37
1518	ГЭС	Унтра	Untra	64	20
1516а	ПЭС Уош		Wash	113	45
1519	ГЭС-ГАЭС	Урдисето	Urdiceto	92	73
1520	ГЭС	Уронес, лос	Hurones, los	96	43
1521	Пл.	Уррунага	Urrunaga	88	8 479
1522	Каскад ГЭС	Урунда р	Urunda	52	0 358
1523	ГЭС	Усос	Usoz	88	12
1524	ГЭС-ГАЭС	Уста	Usta	57	4 362
1525	ГЭС	Устиколлина	Ustikolina	22	68
1526	ГЭС	Утанен	Utanen	79	48
1527	ГЭС	Фаис	Faaisz	9	8
1528	Каскад ГЭС	Факсельвен	Fakselven	56	0 385
1529	ГЭС	Фале	Fala	18	6
1530	ГЭС	Фатница	Fatnica	15	15
1531	ГЭС	Фауса	Fausa	44	63
1532	ГЭС	Фервенса	Fervenza	84	41
1533	ГЭС	Фэрдиг	Ferdig	51	43
1534	Вдхр.	Ферен	Feren	42	37
1535	ГАЭС	Фестиниог	Festiniog	110	7 624
1536	ГЭС	Фетлефатн	Vetlevatn	45	84
1537	ГЭС	Фиерзе	Flerze	37	1
1538	ГЭС	Финдолла	Finndolla	58	27
1539	Пл.	Финнабу	Finnabu	60	59
1540	Пл.	Финлариг	Finlarig	113	35
1541	ГЭС	Финларинг	Finlaring	111	2
1542	ГЭС	Финнфорс	Finnfors	72	136

СХ

1543	Пл.	Финцинеле	Fintlnele	25	2	
1544	ГЭС	Фирскульт	Firskult	61	9	
1545	Вдхр.	Фиске	Fiske	45	79	
1546	ГЭС	Фискемфосс	Fiekerafoss	57	3	
1547	ГЭС	Флае	Flaje	8	71	149
1548	ГЭС	Флатенфосс	Flatenfoss	50	28	
1549	ГЭС	Флике	Flix	89	30	485
1550	ГЭС	Флорида, ла	Florida, la	85	8	471
1551	ГЭС	Флоурли	Flourli	47	110	340
1552	ГЭС	Флурборн	Flurborn	63	2	
1553	ГЭС	Фогерли	Fogerli	41	19	
1554	ГАЭС	Фойерс	Foyere	112	24	633
1555	ГЭС	Фоллафосс	Follafoss	42	30	
1556	ГЭС	Форкадас	Forcadas	84	38	
1557	ГЭС	Форр Шкопети	Forr Shkopeti	37	5	
1558	ГЭС	Форсбек	Forsback	69	95	
1559	ГЭС	Форсмо	Forsmo	69	83	
1560	ГЭС	Форсмфорсен	Forsmforsen	75	3	
1561	ГЭС	Форсо	Forsa	40	12	302
1562	ГЭС	Форт	Fort	113	36	
1563	ГЭС	Фортун	Fortun	44	67	319
1564	ГЭС	Фоссе	Fosse	45	76	
1565	ГЭС	Фоссумфосс-Киккельсруд	Fossumfoss-Kykkelsrud	55	102	383
1566	ГЭС	Фоча	Foca	22	67	
1567	ГЭС	Фош Туа	Foz Tua	107	13	
1568	ГЭС	Фрател	Fratei	105	7	576
1569	ГЭС	Фреспадерно	Frespaderno	87	3	
1570	ГЭС	Фрёистул	Froistul	51	41	
1571	ГЭС	Фрёланд	Froland	45	79	

1572	ГЭС	Фридан	Fridao	108	24	
1573	ГЭС	Фридрих Энгельс	Friedrich Engels	37	10	
1574	ГЭС	Фриейра	Frieira	84	36	464
1575	ГЭС	Фуракон, эль	Furacon, el	85	11	472
1576	Вдхр.	Фундшье	Fundsjo	42	36	
1577	ГЭС	Фунна	Funna	42	36	
1578	ГЭС	Фуннефосс	Funnefoss	55	9	
1579	ГЭС	Фуэнсанта	Fuensanta	95	32	511
1580	ГЭС	Фуэнте дел Асуфре	Puente del Azufre	82	5	448
1581	Вдхр.	Фьерген	Fjergen	42	32	
1582	ГЭС	Фьяльнес	Fjeljnes	69	94	
1583	ГЭС	Фьяремсфосс	Fjaremsfoss	43	47	
1584	ГЭС	Хаапакоски	Haapakoski	78	32	
1585	ГЭС	Хабаррелья	Jabarrella	89	27	434
1586	ГЭС	Хабет	Jabet	90	45	
1587	ГЭС	Хавиерелату	Javierrelatu	89	29	484
1588	ГАЭС	Хагфорс	Hagfors	61	8	
1589	ГЭС	Хакавик	Hakavik	53	78	
		Hanber	Humber	113	44	
1590	ГЭС	Хаммарфорсен	Hammarforsen	67	62	
1591	Вдхр.	Хамлегревафн	Hamlegrovafn	45	76	
1592	ГЭС	Хандула	Jandula	96	11	
1593	ГЭС	Хановас	Janovas	92	81	
1594	ГЭС	Ханофосс	Hanofoss	53	72	
1595	ГЭС	Харделанд	Hardeland	47	101	336
1596	ГЭС	Харрселфорс	Harrselfors	70	112	
1597	ГЭС	Харспрангет	Harspranget	73	149	421
1598	ГЭС	Харталанкости	Hartabankosti	79	57	
1599	ГЭС	Харьявалта	Harjalvalta	79	59	
1600	ГЭС	Хаутапера	Hautaperä	76	1	

1601	ГЭС	Хафорсен	Haforsen	70	108	
1602	ГЭС	Хеггстфосс	Heggetfoss	58	30	
1603	Пл.	Хегмоватн	Heggmovatn	59	47	
1604	ГЭС	Хегсетфосс	Hegsetfoss	42	42	
1605	ГАЭС	Хедьештете	Hedjistete	10	18	
1606	ГЭС	Хейангер I	Hoyanger	44	70	323
1607	ГЭС	Хейангер II	Hoganger	44	71	325
1608	ГЭС	Хейангер V	Hoganger	44	72	
1609	ГЭС	Хеллефосс	Hellefoss	53	76	
1610	ГЭС	Хелмно	Chelmno	12	19	
1611	Пл.	Хельбю	Hallby	68	81	
1612	ГЭС	Хельebro	Hellebro	65	34	
1613	Каскад ГЭС	Хельсиль	Hemsil	54	0	369
1614	ГЭС	Хемсиль I	Hemsil	54	90	375
1615	ГЭС	Хемсиль II	Hemsil	54	91	376
1616	ГЭС	Хенефосс	Henefoes	53	64	
1617	ГАЭС	Херва	Herva	58	22	393
1618	ГЭС	Херландсфос	Herlandsfos	44	71	
1619	ГЭС	Херганбаде	Hermansbada	65	41	
1620	ГЭС	Хёгфорс	Hogfors	80	63	
1621	ГЭС	Хёллесфорсен	Holleforeen	67	60	
1622	ГЭС	Хёльес	Holjes	61	3	397
1623	Пл.	Хийтаман Коски	Hietaman Koski	80	62	
1624	ГЭС	Хирвиярви	Kirvijarvi	79	53	
1625	ГЭС	Хисмофорес	Hismoforss	66	50	
1626	ГЭС	Хлевен	Хлевен	36	13	
1627	ГЭС	Ховата	Hovata	49	19	
1628	Пл.	Хоге	Hoge	48	117	
1629	ГЭС	Хогефосс	Hogefoes	50	27	

1630	ГЭС	Ходнаберг	Hodnaberg	45	75	
1631	ГЭС	Ходьюм	Hodjum	75	7	
1632	Пл.	Хокерн		С6	48	
1633	ГЭС	Хол I	Hol	52	55	361
1634	ГЭС	Хол II	Hol	52	56	
1635	ГЭС	Хол III	Hol	52	57	
1636	ГЭС	Хольбу		43	53	
1637	Пл.	Хольмватн	Holmvatn	59	42	
1638	Пл.	Хольмеван	Holmvatn	57	5	
1639	ГЭС	Хольмфорс	Holmfors	73	163	
1640	Вдхр.	Хомстолван	Homstolvan	49	12	
1641	ГЭС	Хосе М.Ориоль	Jose M.Oriol	100	27	547
1642	ГАЭС	Хоссухет	Hossuhat	10	19	
1643	ГЭС	Хоффосс	Hofsfooss	53	66	
1644	ГАЭС	Хознварта I	Hohenwarta	2	8	122
1645	ГАЭС	Хознварта II	Hohenwarta	2	9	123
1646	ГАЭС	Храунейфосс	Hrauneyifoss	116	16	
1647	Пл.	Христо Смирненски		36	21	274
1648	ГЭС	Хуку	Jucu	86	5	
1649	ГЭС	Хундерфосс	Hunderfoss	55	99	379
1650	ГЭС	Хунефосс	Hunsfoss	49	21	
1651	ГЭС	Хьюм	Hjum	75	4	
1652	ГЭС	Хьялта	Hjalta	75	6	
1653	Вдхр.ГЭС	Цанков Камък	Цанков Камък	33	15	
1654	ГЭС	Церница	Cernica	15	16	
1655	Каскад Г С	Цетина	Cetina	16	0	179
1656	ГЭС	Цехоцинек	Cechocinek	12	17	
1657	ГЭС	Црнойезеро	Crnojezero	20	40	
1558	ГЭС	Чибрэн	Cibren	24	4	

1659	ГАЭС	Чаира		32	2	250
1660	ГЭС	Чандреха	Chandreja	83	22	458
1661	ГЭС	Чаковец	Čakovec	18	11	
1662	ГАЭС	Чапльина	Čaplina	15	21	
1663	ГАЭС	Чаплин	Čapljin	16	34	
1664	ГЭС-ГАЭС	Чепень	Čepeny	8	59	
1665	ГЭС	Чэпень	Čepesy	8	64	
1666	ГЭС	Чербурень	Čerbureň	28	51	
1667	ГЭС	Черновода	Černovoda	28	45	
1668	ГАЭС	Черштынский	Čzersztynsky	11	4	
1669	ГАЭС	Чески Крумпов	Česky Krumlov	4	2	
1670	ГАЭС	Черны Ваг	Čierny Vah	6	39	139
1671	ГЭС	Чилфорсен	Čilforeen	68	80	404
1672	ГЭС	Чонгад	Čsongrad	10	17	
1673	ГЭС	Чорро, эль	Chorro, el	95	36	
1674	ГЭС	Чугулигово	Чугулигово	36	19	
1675	ГЭС	Шайра	Shira	112	28	
1676	ГЭС	Шеггедаль	Skjeggedal	45	85	
1677	Каскад ГЭС	Шеллефтеэльв р.	Sjelleftealv	71	0	307
1678	ГЭС	Шербلاكко	Sherblake	63	32	
1679	ГЭС-ГАЭС	Шибенице	Sibenice	7	48	
1680	ГЭС	Шипово	Sipovo	21	55	
1681	ГЭС	Шпилье	Spilje	14	5	
1682	ГЭС	Штадсфорсен	Standeforsen	67	59	
1683	ГЭС	Штеховице I	Stechovice	4	7	127
1684	ГАЭС	Штеховице II	Stechovice	4	8	
1685	Вдхр.	Штикада	Stikada	17	46	
1686	ГЭС	Шугаг	Sugag	25	10	222

1687	ГЭС	Щумен	Sjumen	59	35	
1688	ГАЭС	Шумный Дул	Sumny Dul	4	13	
1689	Каскад ГЭС	Швердальсельв р.	Svjordalselv	42	0	
1690	ГЭС	Шюмнес	Sumnas	61	11	
1691	ГЭС	Эбро	Ebro	88	10	
1692	ГЭС	Эвангер	Evanger	44	69	323
1693	ГЭС	Эвангер-3	Evanger	46	87	
1694	ГЭС	Эвенстад	Evenstad	50	30	348
1695	ГЭС	Эвинос	Evinos	38	10	
1696	ГЭС	Эденфорсен	Edenforsen	68	84	
1697	ГЭС	Эдрада	Edrada	103	1	
1698	ГЭС	Эудальсейора	Aurdalsejora	52	62	
1699	ГЭС	Эдселе	Edsel	68	73	
1700	ГЭС	Эйгас	Agus	112	22	
	ГЭС	Эйдфьёрд	Eidfiord	59	41	
1701	ГЭС	Эйнунна	Einuuna	55	94	378
Г702	ГЭС	Эйефореск	Ejesforesk	65	28	
1703	ГЭС	Эйуи	Awe	113	40	
1704	Пл.	Эйюке	Oysk	60	52	
1705	ГЭС	Элт-на Лейрудж	All-na Lairige	111	13	
1706	ГЭС	Эльвкарлябю	Elvkarljabu	64	21	
1707	ГАЭС	Эльюс ен	Oljusjen	58	19	
1708	Пл.	Эльюсён	Oljusjoen	43	53	
1709	ГЭС	Эмбретсфосс	Embretsfoss	53	75	
1710	Пл.	Эмбаркадерос	Embarcaderos	94	15	316
1711	ГЭС	Эммякоски	Emmjakoski	78	41	
1712	ГЭС	Энсинарехо	Encinarejo	96	12	518
1713	ГЭС	Энетрепеньяс	Entrepénas	98	1	529
1714	ГЭС	Эристе	Eriste	92	82	495

1715	ГЭС	Эрмал	Ermal	108	27	
1716	ГЭС	Эрокти	Errochty	111	1	
1717	Пл.	Эпеватн	Epevatn	59	46	
1718	ГЭС	Эпельбу	Epelbu	63	5	
1719	ГЭС	Эскалес	Escales	91	60	490
1720	ГЭС	Эскара	Escarra	92	71	492
1721	ГЭС	Эспат	Espat	90	40	
1722	Пл.	Эспонелья	Esponella	87	2	
1723	ГЭС	Эстанхенто	Estangento	86	13	
1724	ГЭС	Эстерри	Eeterri	89	36	486
1725	ГЭС	Эстеремера	Esteremera	98	4	530
1726	Вдхр.	Эссандшье	Essandsjo	42	39	310
1727	ГЭС	Эуме	Eume	84	44	466
1728	ГЭС	Эфра Сог	Efra Sog	115	5	
1729	ГЭС-ГАЭС	Юкла	Jukla	46	86	
1730	ГАЭС	Юкла	Jukla	58	23	
17 31	ГАЭС	Юктан	Juktan	69	98	407
1732	ГЭС	Юльхьямя	Julhama	79	46	
1733	ГЭС	Юмиско	Jumisko	76	12	
1734	Каскад ГЭС	Юнган р.	Jungan	65	0	
1735	ГЭС	Юнгередфорс	Yngeredsfors	62	22	
1736	ГЭС	Юнстерфорсс	Junsterforss	56	1	
	ГЭС	Юотас	Jusnan	76	10	
1738	Каскад ГЭС	Юоснан р.	Jusne	64	0	
1739	ГЭС	Юосне	Jusne	65	36	
1740	ГЭС	Юосне Стреммер	Jusne Strommar	65	35	
1741	Пл.	Юукоски	Jukoski	76	13	
1742	ГЭС	Яблоница	Jablonica	15	25	

1743	ГЭС	Яйце I	Jaijce	21	56
1744	ГЭС	Яйце II	Jaljee	21	57
Г745	ГЭС	Яруча II	Jaruga	17	45
1746	ГЭС	Ярун	Jarun	19	25
1747	ГЭС	Яунтерфорсен	Jaunterforsen	67	68

Основные показатели гидроэлектростанций

Условные обозначения к таблице основных показателей гидроэлектростанции

Гидроэлектро-станции.	Обычные	-ГЭС	Плотины	С низким порог , или разбор	-Нп
	Гидроаккумулирующие (чистые) —	гаЭС		Двухрусные	-Дх
	Приливные —	ПЭС		Массивные	-М
	Действующие за счет испарения	-ИЭС		Контрофорсн. или мас. кнт -к	
	Плотина	Пл.		Арочные или купольные	-л
	водохранилище —	Вдхр.		Арочно-гравитационные	—Аг
Состояние гидроузлов	Составлена схема	-Сх		Многоарочные	—Ма
	Составлен проект	-Пр.		Земляные	-З
	Строится	Ст.	Водосбросы	Каменнонабросные	-Кн
	Эксплуатируется	Эк.	Вне тела	Каменноземляные	-Кз
	Реконструкция	Рек.	плотины.	Береговые открытые	-Бо
	Ликвидация	-Лик.	Водосбросы в теле	Шахтные	-Шв
	Авария	- Ав.		туннельные.	-ТВ
Тип гидроузлов	Русловые	-русл.	плотины	Поверхностные	— Пв
	Приплотинные -	Прип.		Глубинные	-Гв
	Деривационные, без плот, или незнач. пл.	-дер	Поверхностные	Донные	-Дв
	Деривацион. с водохр. плотиной	—см.	Затворы	Башенные	-Бв
Комплексность использования водных ресурсов	Энергетическое регулир. стока, борьба с паводками —П	—Э		Спиральные	-Св
	Улучшен. услов. судоход-То же услов. лесоспл. Исп. водохр. для орошен. То же для водоснаб. То же для рыбоводс. То же для зоны отдыха	-С -Л -О -В -Р -З	глубинные затворы	Плоские	-Па
Сейсмичность	Баллов	-СС...	Деривационные сооружения	Сегментные	—Сг
Установленная мощность ГЭС	Первая очередь Дальнейшее расшир. Для ГАЭС турбины насосы	—I. -II. -Т -н		Секторные	-Ск
Типы турбин	Прямоточные Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Пт -Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н	Здания гидро Электростанций.	Вальцовые Крышечные (типоДахвер) Клапанные	-Вл —Кр -Кл
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Плоские	- Пл г.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Сегментные	-Сг. г
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Игольчатые Шаровые Клапанные Дисковые	- И. г. -Ш.г. -К.г. - Д. г.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Туннели безнапорные	- Тб
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Туннели напорные	-Тн
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н	Турбинные водоводы	Трубопроводы напорные	Тр. н.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Шахты напорные	-Ш.н.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Шахты напорные	-Шт.Н
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		Обычные	-Ор
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		совмещенные	-Ср.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		напор. водосливные	— Вр.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		бычковые	-Бр.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		наземные	-Н.
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		встроенные	— Вс
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		полуподземн.	— Пп
	Капсульные Пропелерные Поворотно -лопасные Радиально - осевые Диагональные Ковшевые вертикальные Горизонтальные Наклонные	—Кп -Пп —Пл -Ро -А -Кв - 8 -г — н		подземные	-П
Типы турбина -насосов	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.	Судоходные и лесопропускные сооружения	Судоходные шлюзы	-Шс.
	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.		Судоподъемники вертикальн.	-Сп.в.
	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.		То же наклонные	- Сп. н.
	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.		Плотоходы	— Пх
	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.		Бревноспуски	—Бс
	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.	Рыбопропускн. устройства.	Рыбоходы лестничн. типа	— Рл
	Турбина Насос Генератор Динамо-машина Трехмаш. аг. Двухмаш. аг.	Т -Н -Г -Д -3М -2М Об.		Рыбошлюзы и подъемники	Рп

Чехословакия

№ п/п	Наименование	Стадия	Средний диаметр	Длина напорного фланца	Тип	Установленная мощность	Среднегодовая выработка млн. квтч	Шланг	Тип	Водопода- нение	Плотины	Создана в	Стоимость		Удельная стоимость	
													млн. руб.	млн. долл.		
42	гидроузла	водоток														
43	ГЭС Орлова	р. Орлова	начало стр-ва	1963	1400	42	115	25	Пл. 2	0,356	235,210	И	Нет	42,0	656,6236	1807,8109
44	(Земель)	р. Ваг	28	100	3,5/0,3		25	2	Пл. 2	0,183	140,0				833,0	833,0
45	ГЭС Шверова	р. Орлова	пр.	402	3	162	258	49	3	0,183		П			6748,6415	
46	ГЭС Хрпеланы	р. Ваг	1954	1900	380	21	48	14	Пл. 3	0,004	17,29	5,12			3692,5323	9352,5636
47	ГЭС Сучань	р. Ваг	1958	210	3	38	107	20	Пл. 3	0,204	65,160	3,66			6845	
48	ГЭС Аппольц	р. Ваг	1960	210	9	38	107	20	Пл. 3	0,204	190,0	2,00	К. 7000		5636	
49	ГЭС-ГАЭС Стречно	р. Ваг	пр.	600	103	155	20	22	Пл. 3	0,010			К. 7000		1448,3636	
50	ГЭС-ГАЭС Шибенице	р. Ваг	пр.	600	89	107	14	15	Пл. 3				К. 400,0		3636,6228	
51	ГЭС-ГАЭС Бухтец	р. Ваг	пр.	600	42	66	10	3	Пл. 3						5636,6228	
52	ГЭС Славен	р. Славен	пр.	600	1010	1120	32	32	Пл. 6	0,004					6888	
53	ГЭС Эрмачов	р. Ваг	1851	855	42	108	20	22	Пл. 3						5337,5636	6925
54	ГЭС Милковец	р. Ваг	1967	400	140	312	32	32	Пл. 3						1881,5636	
55	ГЭС Даважца	р. Ваг	1967	110	83	181	28	28	Пл. 3						1739,5636	
56	ГЭС Стрешца	р. Ваг	1967	110	83	181	28	28	Пл. 3						0,09	
57	ГЭС Орлова	р. Ваг	1857	140	68	185	23	23	Пл. 3						3698,3382	3858,4636
58	ГЭС Хрпеланы	р. Ваг	1960	350	350	162	162	162	Пл. 3						7862	
59	ГЭС Конявица	р. Ваг	1832												5636,7114	
60	ГЭС Лавице	р. Ваг													5636	
61	ГЭС Улава	р. Ваг	1933	150											2732,1636	
62	ГЭС Зубовице	р. Ваг	1959	160											2732,1636	

Литературный источник

№ п/п	Наименование водозла	Кладовые площади (тысяч кв. м)	Виды водопользования	Алима (напорное водоснабжение, устьевая, канал)	Тип (открытый, закрытый, смешанный)	Установленная мощность (кВт)	Гидроэлектростанция (кВт)	Целевые назначения (напор, м)	Тип (канал, гидротурбина)	Водоэкономия (млн м³/год)	Платежи (млн чеш. кр.)	Средств (млн чеш. кр.)	Средств (млн чеш. кр.)	Средств (млн чеш. кр.)	Увеличение стоимости (млн чеш. кр.)	Литературный источник
58	ГЭС Скалка	1956 1957	начало строительства	Смеш	20	94										ЭЭР, 25, 35
59	ГЭС Габс															ЭЭР, 25, 35
60	Пл. Премичи	1952	архив	Смеш	24	130		16								ЭЭР, 25, 35
61	ГЭС Костелна															ЭЭР, 25, 35
62	ГЭС Навен-Место	1953	архив	Смеш	25	133		2								ЭЭР, 25, 35
63	ГЭС Горна-Стреша	1954 1957	архив	Смеш	25	131		2								ЭЭР, 25, 35
64	Пл. Драговце	1957	архив	Смеш	44	165		16								ЭЭР, 25, 35
65	ГЭС Младичи	1960	архив	Смеш	44	165		3								ЭЭР, 25, 35
66	ГЭС Челев															ЭЭР, 25, 35
67	ГЭС Краков	1975 1980	архив	Смеш	47	111		14								ЭЭР, 25, 35
68	ГЭС Медв															ЭЭР, 25, 35
69	ГЭС Добшице	1963 1966	архив	Смеш	226	400		22								ЭЭР, 25, 35
70	ГЭС Ружин I	1963 1966	архив	Смеш	37	97		76								ЭЭР, 25, 35
71	ГЭС Ружин II	1963 1966	архив	Смеш	200	200		2								ЭЭР, 25, 35
72	ГЭС Велес	1962	архив	Смеш	13	146		146								ЭЭР, 25, 35
73	Долна	1966	архив	Смеш	8	8		2								ЭЭР, 25, 35
74	ГЭС Флос	1960	архив	Смеш	8	8		2								ЭЭР, 25, 35
75	ГЭС Флос	1963	архив	Смеш	8	8		2								ЭЭР, 25, 35
76	ГЭС Присичице	1969	архив	Смеш	2	2		2								ЭЭР, 25, 35
77	ГЭС Присичице	1976	архив	Смеш	2	2		2								ЭЭР, 25, 35

Венерия

№ п/п	Наименование	Старый номер инв. или учета	Средний износ	Алина	Тип	Установленная мощность	Среднегодовая выработка	Удельная стоимость	Литературный источник
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370
371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410
411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430
431	432	433	434	435	436	437	438	439	440
441	442	443	444	445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456	457	458	459	460
461	462	463	464	465	466	467	468	469	470
471	472	473	474	475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486	487	488	489	490
491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
501	502	503	504	505	506	507	508	509	510
511	512	513	514	515	516	517	518	519	520
521	522	523	524	525	526	527	528	529	530
531	532	533	534	535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546	547	548	549	550
551	552	553	554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567	568	569	570
571	572	573	574	575	576	577	578	579	580
581	582	583	584	585	586	587	588	589	590
591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
601	602	603	604	605	606	607	608	609	610
611	612	613	614	615	616	617	618	619	620
621	622	623	624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637	638	639	640
641	642	643	644	645	646	647	648	649	650
651	652	653	654	655	656	657	658	659	660
661	662	663	664	665	666	667	668	669	670
671	672	673	674	675	676	677	678	679	680
681	682	683	684	685	686	687	688	689	690
691	692	693	694	695	696	697	698	699	700
701	702	703	704	705	706	707	708	709	710
711	712	713	714	715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726	727	728	729	730
731	732	733	734	735	736	737	738	739	740
741	742	743	744	745	746	747	748	749	750
751	752	753	754	755	756	757	758	759	760
761	762	763	764	765	766	767	768	769	770
771	772	773	774	775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786	787	788	789	790
791	792	793	794	795	796	797	798	799	800
801	802	803	804	805	806	807	808	809	810
811	812	813	814	815	816	817	818	819	820
821	822	823	824	825	826	827	828	829	830
831	832	833	834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847	848	849	850
851	852	853	854	855	856	857	858	859	860
861	862	863	864	865	866	867	868	869	870
871	872	873	874	875	876	877	878	879	880
881	882	883	884	885	886	887	888	889	890
891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906	907	908	909	910
911	912	913	914	915	916	917	918	919	920
921	922	923	924	925	926	927	928	929	930
931	932	933	934	935	936	937	938	939	940
941	942	943	944	945	946	947	948	949	950
951	952	953	954	955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966	967	968	969	970
971	972	973	974	975	976	977	978	979	980
981	982	983	984	985	986	987	988	989	990
991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000

№ п/п	Наименование	Статья расходов	Адрес	Тип	Установленная мощность	Предельная нагрузка	Вид топлива	Плотность	Средняя скорость	Страна	Всего	Удельная стоимость	Литературный источник
15	Видроузла	п. Косово	п. Косово	Копия	25	40	Л			Видроузла	346	346	Литературный источник
16	ГЭС Тиса	п. Тиса	п. Тиса	Копия	30	50	Л						
17	ГЭС Чонгед	п. Чонгед	п. Чонгед	Копия	300	1520	Л	0,020	Л				6,273, 6959, 7588, 7750, 8159, 8704
17	Хейшиловачи	п. Хейшиловачи	п. Хейшиловачи	Копия	240	204	Л						8522
18	ГЭС Хевьеш-тепе	п. Хевьеш-тепе	п. Хевьеш-тепе	Копия	300	1520	Л	0,002	Л				2259, 4118, 6959
18	ГЭС Хоссулет	п. Хоссулет	п. Хоссулет	Копия	240	204	Л						

№ п/п	Наименование	Стадия проектирования	Условная мощность	Тип	Условная мощность	Целевое назначение	Вид	Тип	Вид	Плотность	Средняя температура	Строительная стоимость		Условная стоимость	Итого	Литературный источник	
												млн. руб.	млн. руб.				млн. руб.
1	Польша																
2	БАСЕУН Р. ВУСАБИ																
3	р. Соле	1965	20	Пл. 8	10	0.102		45.59	7.170					4615	4718	5095	5152
4	р. Вусавы	1967	20	Пл. 8	2	0.102		1571	512					7447	7932	8255	8751
5	р. Соле	1936						0.37	268.00								
6	р. Соле	1970	500	Стелл	500	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	4657	4717	5338	5352
7	р. Соле	1915	500	Стелл	500	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	5001	5034	5654	5678
8	р. Соле	1976	139	Стелл	139	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6100	6149	7181	7215
9	р. Вусавы	1971	80	Стелл	80	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6285	6331	6758	6825
10	р. Вусавы	1947	110	Стелл	110	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6778	6795	7149	7227
11	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6850	6851		
12	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
13	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
14	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
15	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
16	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
17	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
18	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
19	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	
20	р. Вусавы	1944	200	Стелл	200	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	6815	6817	6725	

№ п/п	Наименование	Классификация	Имя материального объекта	Тип	Установленная мощность	Среднегодовая выработка электроэнергии млн кВт·ч	Цепная нагрузка		Виды нагрузки	Платежи	Среднегодовая выработка	Стоимость млн руб/год	Увеличение стоимости			Литературный источник
							в %	в млн кВт·ч					всего	на энергообъект	в %	
1	водоток	начало строительства	направление фронта, участка	Комплексная	15	5,5	185	2	0,970	196	4780,8445,8816	4780,8445,8816				
2	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	156	370		2	0,268	998	4780,8445,8816	4780,8445,8816					
3	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	19	50	70	3	0,520	44110,7321	4780,8445,8816	4780,8445,8816					
4	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	42	200	107	4	0,357	3162,75500	3765,4780,5552,5353,7586,8445,8816	3765,4780,5552,5353,7586,8445,8816					
5	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	66	370	34	3	0,270	2850,2699	3771,4780,5552,5353,5853,7586,8445,8816,8816	3771,4780,5552,5353,5853,7586,8445,8816,8816					
6	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	150	300	37,3	4	0,357	3162,75500	4406,5352,5553,5853,7586,8445,8816	4406,5352,5553,5853,7586,8445,8816					
7	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	74	47	188	2	0,270	2177	4806,4780	4806,4780					
8	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	3				0,330	4150	5353,7586	5353,7586					
9	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	3					166							
10	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	74	47	188	2									
11	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	3												
12	гидроузел	расчетная мощность	Геология участка	307	1100	559	6	0,270	1830,73600	3771,4780,5552,5353,7586,8445	3771,4780,5552,5353,7586,8445					

№ п/п	Наименование водопользователя	Степень застройки участка	Адрес участка	Мощность водопользования	Целевое назначение водопользования	Тип водопользования	Площадь водопользования	Цели водопользования	Вид водопользования	Содержание в воде	Средств, вложенных в водопользование	Средств, затраченных на содержание водопользования	Всего вложено	Увеличение стоимости	Литературный источник
17	ОС Дрежницкий р. Меремба	0р				Привл	49	219	23						2149
18	ИЛ					Привл	220	593	23-45						3765, 5199, 5352, 8445
19	ОС Соловьев р. Меремба	стр.				Привл	30	570	45						8757
20	ОС Лоточка р. Меремба	0р				Привл	35	168	15						2149
21	ОС Стасева р. Меремба	0р				Привл	44	215	78						2149
22	ОС Мастар р. Меремба	0р				Привл	28	139	71						2149
23	ОС Буца р. Меремба	0р				Привл	34	193	11						2149
24	ОС Поцинька р. Меремба	0р				Привл	39	222	78						2149
25	ОС Чолпун р. Меремба	0р				Привл	42	110	43-74						4206, 4780, 5352, 8445, 1526, 8445
26	ОС Касаев					Привл	193	455	385-400						4206, 4780, 5352, 8445, 1526, 8445
27	ОС Дольнич					Привл	63	116	170	2					2041, 8445, 4780
28	ОС Крамлево р. Цетина	1912				Привл	216	1500							8445, 8958
29	ОС Затунач I р. Цетина	эксп				Привл	370	350	2						4780, 2671, 8445
30	ОС Затунач II р. Цетина	1978				Привл	432								3771, 5338, 5852, 7526
31	ОС Пракельчичи	1957				Привл									
32	ОС Слайт	1963				Привл									
33	ОС Слайт	200				Привл									

Югославия

№ п/п	Имя и фамилия	Наименование	Средняя годичная добыча в т/г	Средний диаметр скважины	Длина напорного горизонта, м	Тип скважины	Установленная мощность в кВт	Среднегодовая добыча в т/г	Ценовая категория скважины	Тип скважины	Литва - республика	Водохранилище	Плотность	Свойства воды	Средняя стоимость в т/г	Удельная стоимость		Литературный источник
																на единицу добычи	на единицу мощности	
1	Каскав	р. Креча	20			Степ	28	70	187							36,7	1311,4	8021, 8076, 8445
2	р. Креча	р. Креча	40			Степ	25	89	126							1032	41800	8021, 8076
3	р. Креча	р. Креча	100			Степ	29	273	136	4			А-117		646	3278	237	8027, 8076
4	р. Креча	р. Креча	110				24	70	30						306	18840	447	8021, 8076
5	р. Креча	р. Креча	160				26	190	45						765	3887	246	8021, 8076
6	р. Креча	р. Креча	180				199	455	167						12850			473, 8445, 8502, 8659
7	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
8	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
9	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
10	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
11	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
12	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
13	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
14	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
15	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
16	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
17	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
18	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
19	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
20	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
21	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
22	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
23	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
24	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
25	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
26	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
27	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
28	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
29	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
30	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
31	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
32	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
33	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									
34	р. Креча	р. Креча	180				216	455	167									

№ п.п.	Наименование		Старая проект или начало работ	Средний диаметр	Алина материала	Тип гидроузел	Установленная мощность Мвт	Предельная нагрузка в период макс. расхода воды млн м ³	Целевые здания, м	Льдоставляющие	Платины		Сварочные электроды	Стройматериалы	Удельная стоимость	Литературный источник
	гидроузла	водопропуск									Объем, км ³	Водопр. пл. в м ²				
15		ЭС Раванга р. Мура	Стр.			Русл.	14	80	8	2				80	3904	
16		ЭС Равачи р. Мура	Стр.			Русл.	28	160	15	2				144	3904	
17		ЭС Лотопер р. Мура	Стр.			Русл.	42	249	23	2				212	3904	
18		ЭС Мурсто. р. Мура	Стр.			Русл.	16	94	8	2				116	3904	
19		Бревиче													7598	
20		ЭС Нови. р. Муса. р. Дунав	пр.			Русл.	250	1500	11						5637, 5781	
21		ЭС Нови. р. Дунав	пр.												4052, 3740, 4885, 3357, 2831, 4745.	
22		ЭС Мосте р. Сава р. Дунав	1948 1952	38	Скала	Стеш	16	75	88	4	9, 55 0, 008 0, 005	7, 800 117				
23		ЭС Мавине р. Сава	1952 1953	116		Дрина	17	95	19	2	0, 007 0, 005	13, 54	Н		1943	
24		ЭС Крашко р. Сава (Селаваче)	пр.			Стеш				2		13, 106				
25		ЭС Ярун р. Сава	пр.													
26		ЭС Горича р. Сава	1953 1963	50		пр.	30	210	133	3	0, 015	7, 34 184, 42	Н		1943, 3765, 3352.	
27		пр. Добро и														
28		ЭС Зок р. Куна пр. Куна	1958				48	210	133	3					4105, 8745.	
29		ЭС Озоль р. Сава пр. Сава	эскп.												81	
30		ЭС Дунавча р. Сава	пр.												1943.	
31		ЭС Суваля р. Уна пр. Сава	пр.			Дрина	11	24	38						2142	

№ п/п	Наименование	Статус (вводный проект, проект, нач. раб. стр. вв. расстр.)	Средняя мощность (кВт)	Длина (км)	Тип	Установленная мощность (МВт)	Среднегодовая выработка (млн кВт·ч)	Шельфовый участок (км²)	Линейная протяженность (км)	Тип	Площадь (га)	Виды топлива	Плотность (г/см³)	Состав сырья (энергетический)	Строительная стоимость (млн руб.)	Всего	на энерго-типу	Классификация	Удельная стоимость (млн руб./кВт)	Литературный источник
31	ГЭС Мартин р. Уна брат	пр.			Стеш	16	38	42												2149.
32	ГЭС Макроев р. Унач	пр.			Стеш	7	16	82												2149.
33	ГЭС Басташев р. Унач	пр.			Стеш	8	28	45												2149.
34	ГЭС Мартин р. Унач	пр.			Стеш	7	42													2149.
35	ГЭС Куса р. Уна	пр.			Прим.	19	72	23												2149.
36	ГЭС Старав-р. Уна	пр.			Стеш	33	230													2149.
37	ГЭС Слово-р. Уна	пр.			Стеш	12	92													2149.
38	ГЭС Остров-р. Уна	пр.			Прим.	10	65	10												2149.
39	ГЭС Бруша р. Уна	пр.			Прим.	11	73	10												2149.
40	ГЭС Урнубе-р. Уна	пр.			Прим.	12	74	10												2149.
41	ГЭС Бузим-Кучи р. Уна	пр.			Прим.	7	44	7												2149.
42	ГЭС Давлен-р. Уна	пр.			Стеш	13	28	37												2149.
43	ГЭС Ключ р. Сана	пр.			Стеш	49	210	87												2149. 3383.
44	ГЭС Воронье р. Сана	пр.			Прим.	66	123	80												2149.
45	ГЭС Копиле р. Сана	пр.			Прим.	11	70													2149.
46	ГЭС Кастай-р. Уна	пр.			Прим.	23	113													2149.

№ п.п.	Имя и фамилия изобретателя	Наименование изобретения	История изобретения		Тип изобретения	Универсальность изобретения	Средства изобретения	Специальность изобретения	Увеличение стоимости	Увеличение срока службы	Литературный источник		
			Дата изобретения	Место изобретения									
78	Л.С. Зайна	р. Фрица	1932	М.С.	Стекл.	600	107,3	6,1	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
79	Л.С. Зайна	р. Фрица	1938	М.С.	Стекл.	600	107,3	6,1	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
80	Л.С. Зайна	р. Фрица	1934	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
81	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
82	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
83	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
84	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
85	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
86	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
87	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
88	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
89	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
90	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
91	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
92	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
93	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
94	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
95	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
96	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
97	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
98	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
99	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17
100	Л.С. Зайна	р. Фрица	1935	М.С.	Стекл.	320	87	2,7	2	Стекл.	17,50	2,55	47,17

№ п/п	Имя и фамилия	Наименование гидроузла	Имя и фамилия	Конструкция (тип и материал)	Водопад (высота, м)	Гидроэнергетический потенциал (кВт)	Удельная мощность (кВт/м³)	Максимальная мощность (кВт)	Годовое выработка (кВт·ч)	Тип КЭС	Длина (км)	Объем (м³)	Литература	Ссылки	Страна	Вид	Дата	Масштаб
32	ЛЭС Вадуцэ-Буч	Вадуцэ	Л. Вадуцэ-Буч	Каменный	1876	543	2600	2	3-13	18								
	ЛЭС Дурбулэ	Дурбулэ	Л. Дурбулэ	Каменный	1944	35												
	Джеробанэ	Джеробанэ	Л. Джеробанэ	Каменный	1945	738.0												
Река Владрарице в Десуцкое море																		
1	Л. Треска	Треска	Л. Треска	Каменный	1870	3.0.0												
2	Л. Матка	Матка	Л. Матка	Каменный	1888	59												
3	Л. Космичев	Космичев	Л. Космичев	Каменный	1969	73												
4	ЛЭС Чибрен	Чибрен	ЛЭС Чибрен	Каменный	1969	76												
5	ЛЭС Милеш	Милеш	ЛЭС Милеш	Каменный	1964	34												
6	ЛЭС Фрутук	Фрутук	ЛЭС Фрутук	Каменный	1968	156												
7	ЛЭС Требиш-Мир	Требиш-Мир	ЛЭС Требиш-Мир	Каменный	1973	318												
7	ЛЭС Корбусте	Корбусте	ЛЭС Корбусте	Каменный	1985	116												
8	ЛЭС Лусина	Лусина	ЛЭС Лусина	Каменный	1990	120												
9	ЛЭС Саллима	Саллима	ЛЭС Саллима	Каменный	1978	7												
10	ЛЭС Байна-Брашца	Байна-Брашца	ЛЭС Байна-Брашца	Каменный	1979	33												
11	ЛЭС Кебреан	Кебреан	ЛЭС Кебреан	Каменный	1983	160												
					1990	120												

Румыния

№ п/п Играженки	Наименование		Статус проектирования	Средний годовой наполнение справки	Алина напорная фронтальная площадь	Тип гидроэлектростанции	Установленная мощность МВт	Проектируемая электростанция	Цепляе земель напор. м	Гидроэлектростанция тип	Возраст милитари Лозак км	Плотини вадас тип	Содерже энергетика информации	Стабильность млн. кВт	Увеличение стоимости млн. лей	Увеличение стоимости млн. лей	Источники
	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция															
1	гидроэлектростанция	Босейм р. Дунай	1981	181	9,0/0,7	Капил источ вадас	116	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000	7,5000
2	гидроэлектростанция	Каскад р. Сомеш	1984	60	2,2/0,2	Капил источ вадас	230	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
3	гидроэлектростанция	ГЭС Маршешу р. Сомеш	1975	70	2,3	Капил источ вадас	45	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
4	гидроэлектростанция	ГЭС Маршешу р. Сомеш	1977	70	2,3	Капил источ вадас	45	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
5	гидроэлектростанция	ГЭС Маршешу р. Сомеш	1977	70	2,3	Капил источ вадас	45	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
6	гидроэлектростанция	ГЭС Бая Маре р. Фурише	1973	80	3,3	Капил источ вадас	80	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
7	гидроэлектростанция	ГЭС Мешу р. Дунай	1980	10	3,3	Капил источ вадас	10	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
8	гидроэлектростанция	ГЭС Мешу р. Дунай	1980	10	3,3	Капил источ вадас	10	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
9	гидроэлектростанция	ГЭС Мешу р. Дунай	1980	10	3,3	Капил источ вадас	10	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
10	гидроэлектростанция	ГЭС Мешу р. Дунай	1980	10	3,3	Капил источ вадас	10	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
11	гидроэлектростанция	ГЭС Мешу р. Дунай	1980	10	3,3	Капил источ вадас	10	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650
12	гидроэлектростанция	ГЭС Мешу р. Дунай	1980	10	3,3	Капил источ вадас	10	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650	7,3650

№ п/п	Наименование	Статья по плану	Средств кассы	Длина малоразногруппная	Тип водопроводной сети	Установленная мощность	Предельная нагрузка	Центральная нагрузка	Линия	Вид	Виды работ	Литература	Водоотведение	Средняя стоимость	Всего	Средняя стоимость	Итого	Итого
13	ЛП	Экспл																
14	ЛЭС Тельновск	р. Сарна																
15	ЛЭС Коскаб	р. Сарна																
16	ЛЭС ТЭС МО	р. Бельзавы																
17	ЛЭС Кривина	р. Бельзавы																
18	ЛЭС Кривина	р. Думны																
19	ЛЭС Кривина	р. Думны																
20	ЛЭС Кривина	р. Думны																
21	ЛЭС Кривина	р. Думны																
22	ЛЭС Кривина	р. Думны																
23	ЛЭС Кривина	р. Думны																
24	ЛЭС Кривина	р. Думны																
25	ЛЭС Кривина	р. Думны																
26	ЛЭС Кривина	р. Думны																
27	ЛЭС Кривина	р. Думны																

№ п/п	Наименование	История создания скважины	Средний дебит скважины, м ³ /сут	Длина напорного горизонта, м	Тип скважины	Установленная мощность, кВт	Пределная нагрузка, кВт	Выработка электроэнергии, кВт·ч	Использование территории	Площадь, м ²	Водоподающие насосы	Сводная энергетическая характеристика		Стоимость в млн. руб.		Удельная стоимость		Литературный источник			
												мощность, кВт	выработка, кВт·ч	всего	за счет энергии	на 1 м ²	на 1 кВт		на 1 м ³	на 1 кВт	
28	гидроузла	водоток	1966	1972	ст-ва	1975	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
29	гидроузла	водоток	1974	1974	ст-ва	1974	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
30	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
31	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
32	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
33	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
34	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
35	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
36	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
37	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
38	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
39	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
40	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
41	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5
42	гидроузла	водоток	1967	1968	ст-ва	1968	72	900	150	2876	2-1	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5	2750	115,5

№ п/п	Наименование	Средняя стоимость (тысяч руб.)	Средняя мощность (кВт)	Тип электростанции	Установленная мощность (кВт)	Выработка электроэнергии (тысяч кВт.ч)	Напряжение (кВ)	Тип агрегата	История эксплуатации (год)	Вид топлива	Плотность (г/см³)	Среднегодовая выработка (тысяч кВт.ч)	Увеличение стоимости		Литературный источник
													1970 г.	1971 г.	
43	ГЭС Стрелец. р. Олт. штык	стр.	15	гидро	45	100,120	21,800								6882, 8656, 8752, 8917
44	ГЭС Спальница р. Олт.	стр.	24	гидро	28	6,15	4,9								8297.
45	ГЭС Черная р. Чуной (Сильветра) в болотях	СА	400	гидро	400	3000	2								3535, 5637, 5747, 6205.
46	ГЭС Кутыньский р. Арджеш	пр. Арджеш	5	гидро	5										4659, 5352.
47	ГЭС Волсан р. Волсан	1966	5	гидро	5										4719, 5097, 5352, 5353.
48	Дл. Вьваруц	1967	210	гидро	210	580									6716, 6785, 8417, 8638, 8639.
49	ГЭС Арджеш р. Арджеш	1965	300	гидро	300	324	4								5352, 8687.
50	ГЭС Арджеш-2 р. Арджеш	1966	32	гидро	32										8687.
51	ГЭС Длушты р. Арджеш	пр. Арджеш	15	гидро	15										5352, 8687.
52	ГЭС Албешты р. Арджеш	пр. Арджеш	15	гидро	15										8687.
53	ГЭС Чербуреня р. Арджеш	1966	16	гидро	16										5352, 8687.
54	ГЭС вала Яшуй	пр. Арджеш	15	гидро	15										8687.
55	ГЭС Куртыя р. Арджеш	1976	7.7	гидро	7.7										5352, 8687.
56	ГЭС Наплетеш р. Арджеш	пр. Арджеш	15.4	гидро	15.4										8687.
57	ГЭС Вьгоменц р. Арджеш	1973	3.8	гидро	3.8										5352, 8687, 8687.
58	ГЭС Бескулеш р. Арджеш	1965	15.4	гидро	15.4										8687, 3049.
59	ГЭС Минце р. Арджеш	пр. Арджеш	11.5	гидро	11.5										8687.

№ п/п	Наименование		Старый проект (наименование)	Средний расход воды (м³/сек)	Длина напорной трубы (км)	Тип водовода	Установленная мощность (кВт)	Крепёжные элементы	Высота зумпфа (м)	Тип водосбора	Площадь водосбора (га)	Среднегодовая выработка (млн кВт·ч)	Увеличение стоимости	Литературный источник	
	водопровод	водоток													
38		ГЭС Вьмцеле р. Арджеш				Лесн. 3/8	154				2010	71,35	37,25	Нет	6332, 3687, 8757
39		ГЭС Тершица-ру Арджеш				3/8	115				7140	58,85	6300	Нет	8687, 8757
60		ГЭС Бурдоса р. Арджеш				Бетон. 3/17	116				2016	71,35	37,23	Нет	3532
61		ГЭС Басков р. Арджеш				3/8	77				2002	70,29	36,00	Нет	3532
62		ГЭС Баклу р. Арджеш				3/8	16				2001	105,9	47,0	Нет	5352, 6758
63		ГЭС Питешти р. Арджеш				3/8	77				2005	95,34	64,00	Нет	7533
64		ГЭС Добрешица р. Вьмцела				3/8	16				3000	39,2		Нет	9729, 5352
65		ГЭС Моравей р. Вьмцела				Бетон. 3/8	15				203,16	7,400		Нет	9729, 5352
66		ГЭС Лалтицу р. Вьмцела				Бетон. 3/8	10				2005	41,108		Нет	612
67		ГЭС Врзала р. Вьмцела				Бетон. 3/8	720	53,00			2003	460,300		Нет	4789, 5097, 3352, 3532, 7326
68		ГЭС Косков р. Вьмцела				Бетон. 3/8	210				2005	115,30	715	Нет	4659, 5352
69		ГЭС им. Ленина-Вьстрица р. Сирет				Бетон. 3/8	110				2005	35,20	65	Нет	4659, 5352
70		ГЭС Пинкереци р. Вьстрица				Бетон. 3/8	44				2005	2200	30	Нет	4659, 5352
71		ГЭС Вадуйе р. Вьстрица				Бетон. 3/8	11				2010	120,24	400	Нет	4659, 5352
72		ГЭС Лявтрула-Льмца р. Вьстрица				Бетон. 3/8	64				2005	71,20	31,15	Нет	4659, 5352

№ п/п и Классификация	Наименование	Старый заводный или начало стр-ва	Средний летний Максимум расстой	Длина напорного франта, м	Тип электро- изла	Установка Мощность	Производительность изести млн.квт-ч	Цепная зумпел напор. м	Тип адроза	Линия Линия полноточная полноточная полноточная	Плотность Водос. мл/м ³	Связанность вверхней и нижней контуров	Стоимость млн. руб		Удельная стоимость		Литературный источник	
													водруза	Воздушка	Всего	ма энерге тнику		квт-ч
1	водруза	водотона			Компа испол водня рези				Мал-вр	Линия полноточная полноточная полноточная	Водос. мл/м ³							
2	Болгария																	
3	Бессейн р. Дунай																	
4	ГЭС Кипкса																	
5	ГЭС Михалов	р. Овоста впад пр. Дунай	Стр.		Стр-в	5				0,500	3,52 1600 3600							
6	ГЭС Коскаб	ГЭС пр. Бирья																
7	ГЭС Бирья	р. Бирья																
8	ГЭС Кипсура	р. Бирья																
9	ГЭС Петракан	р. Бирья	1958		Стр-в												269,7269.	
10	ГЭС Остра	Чирс р. Бирья	1956		Стр-в												267.	
11	ГЭС Бирья	р. Бирья			Стр-в	11											267.	
12	ГЭС Кипсура	р. Бирья	1956		Стр-в												267.	
13	ГЭС Беравице	р. Бирья	1956		Стр-в												267.	
14	ГЭС Коскаб	р. Бирья			Стр-в												267.	
15	ГЭС на пр. Бирья				Стр-в												267.	
16	ГЭС Ласерел	р. Ускыр пр. Фуча	11 1956 1962		Стр-в Стр-в	28	90	121	7,6	7,68 204,210	7,5650 Н						1952, 5352, 5353, 5397, 5657.	
17	ГЭС Ласерел	р. Ускыр пр. Фуча	33		Стр-в		75	38	7,6	М, 29	7,5000 Н						4963, 5352, 5397.	
18	ГЭС Колемане	р. Ускыр	3,3		Стр-в												1777, 5352.	
19	ГЭС Линардов	р. Ускыр	1957		Стр-в												720.	
20	ГЭС Сагура	р. Ускыр	Эксп.		Стр-в	30	140			0,207 9,204	3,22 359 372							
21	ГЭС Дунава	р. Бирья	пр.		Стр-в	7500 Н 459	600 392	897.		0,097							85 170	2152, 4178, 50148, 5353, 5395, 5558, 9.
22	ГЭС Бирья	р. Бирья	пр.		Стр-в	7 120 Н 220	144	480		0,2096							231 785	5078, 5353.

№ п/п	Наименование гидроузла	Водоток	Капитал (вклады, ипотечные, и др.)	Алина маларова гидрофрагмента, узла	Тип	Установленная мощность	Среднегодовая выработка в кВт·ч	Целевые здания	Лидрог-режим	Водопад	Плотины		Сварочная энергостанция	Строительство в млн. руб.	Увеличение стоимости	Литературный источник
											Лидрог-режим	Водопад				
0	Каскад ГЭС															
1	Батра															
2	Алекс															
3	Вяр. в Коларов															
4	Вяр. в Бельва															
5	Вяр. в Бельва															
6	Вяр. в Бельва															
7	ГЭС Батак															
8	ГЭС Батак															
9	Вяр. в Чарк															
10	Вяр. в Чарк															
11	Вяр. в Чарк															
12	ГЭС Пещера															
13	ГЭС Пещера															
14	ГЭС Пещера															
15	ГЭС Пещера															
16	Каскад ГЭС															
17	Вяр. в Батак															
18	Вяр. в Батак															
19	Вяр. в Батак															
20	Вяр. в Батак															
21	Вяр. в Батак															
22	Вяр. в Батак															
23	Вяр. в Батак															
24	Вяр. в Батак															
25	Вяр. в Батак															
26	Вяр. в Батак															
27	Вяр. в Батак															
28	Вяр. в Батак															
29	Вяр. в Батак															
30	Вяр. в Батак															
31	Вяр. в Батак															
32	Вяр. в Батак															
33	Вяр. в Батак															
34	Вяр. в Батак															
35	Вяр. в Батак															
36	Вяр. в Батак															
37	Вяр. в Батак															
38	Вяр. в Батак															
39	Вяр. в Батак															
40	Вяр. в Батак															
41	Вяр. в Батак															
42	Вяр. в Батак															
43	Вяр. в Батак															
44	Вяр. в Батак															
45	Вяр. в Батак															
46	Вяр. в Батак															
47	Вяр. в Батак															
48	Вяр. в Батак															
49	Вяр. в Батак															
50	Вяр. в Батак															

№ п/п	Наименование водотока	Средний расход воды, л/сек	Длина напорного фронта, узла	Тип водохранилища	Установленная мощность, Мвт	Средняя выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Ценовые условия	Тип напора	Площадь водосбора, км²	Среднегодовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Среднегодовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч		Узелная стоимость, коп/кВт·ч	Литературный источник
											всего	на электростанцию		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Бассейн р. Струмы													
2	ГЭС Пастра	1815	Прип.	Прип.	3,5	10	189	7%					2259, 5319,	
3	ГЭС Рила	1939	Прип.	Прип.	10	154	7%						2259, 5319,	
4	ГЭС Долгиче	пр.			5,6	157							1837, 4342,	
5	ГЭС Влажина	пр.			10	44							1937, 2342,	
6	ГЭС Сандан	пр.			7,9	248							1387,	
7	ГЭС Мозовица	пр.												
8	ГЭС Мозовица	пр.												
9	ГЭС Лопина	пр.												
10	ГЭС Ливаньо	пр.												
11	ГЭС Сандански	пр.												
12	ГЭС Сандански	пр.												
13	ГЭС Мозовица	пр.												
14	ГЭС Мозовица	пр.												
15	ГЭС Мозовица	пр.												
16	ГЭС Мозовица	пр.												
17	ГЭС Мозовица	пр.												
18	ГЭС Мозовица	пр.												
19	ГЭС Мозовица	пр.												
20	ГЭС Мозовица	пр.												
21	ГЭС Мозовица	пр.												
22	ГЭС Мозовица	пр.												
23	ГЭС Мозовица	пр.												
24	ГЭС Мозовица	пр.												
25	ГЭС Мозовица	пр.												
26	ГЭС Мозовица	пр.												
27	ГЭС Мозовица	пр.												
28	ГЭС Мозовица	пр.												
29	ГЭС Мозовица	пр.												
30	ГЭС Мозовица	пр.												
31	ГЭС Мозовица	пр.												
32	ГЭС Мозовица	пр.												
33	ГЭС Мозовица	пр.												
34	ГЭС Мозовица	пр.												
35	ГЭС Мозовица	пр.												
36	ГЭС Мозовица	пр.												
37	ГЭС Мозовица	пр.												
38	ГЭС Мозовица	пр.												
39	ГЭС Мозовица	пр.												
40	ГЭС Мозовица	пр.												
41	ГЭС Мозовица	пр.												
42	ГЭС Мозовица	пр.												
43	ГЭС Мозовица	пр.												
44	ГЭС Мозовица	пр.												
45	ГЭС Мозовица	пр.												
46	ГЭС Мозовица	пр.												
47	ГЭС Мозовица	пр.												
48	ГЭС Мозовица	пр.												
49	ГЭС Мозовица	пр.												
50	ГЭС Мозовица	пр.												
51	ГЭС Мозовица	пр.												
52	ГЭС Мозовица	пр.												
53	ГЭС Мозовица	пр.												
54	ГЭС Мозовица	пр.												
55	ГЭС Мозовица	пр.												
56	ГЭС Мозовица	пр.												
57	ГЭС Мозовица	пр.												
58	ГЭС Мозовица	пр.												
59	ГЭС Мозовица	пр.												
60	ГЭС Мозовица	пр.												
61	ГЭС Мозовица	пр.												
62	ГЭС Мозовица	пр.												
63	ГЭС Мозовица	пр.												
64	ГЭС Мозовица	пр.												
65	ГЭС Мозовица	пр.												
66	ГЭС Мозовица	пр.												
67	ГЭС Мозовица	пр.												
68	ГЭС Мозовица	пр.												
69	ГЭС Мозовица	пр.												
70	ГЭС Мозовица	пр.												
71	ГЭС Мозовица	пр.												
72	ГЭС Мозовица	пр.												
73	ГЭС Мозовица	пр.												
74	ГЭС Мозовица	пр.												
75	ГЭС Мозовица	пр.												
76	ГЭС Мозовица	пр.												
77	ГЭС Мозовица	пр.												
78	ГЭС Мозовица	пр.												
79	ГЭС Мозовица	пр.												
80	ГЭС Мозовица	пр.												
81	ГЭС Мозовица	пр.												
82	ГЭС Мозовица	пр.												
83	ГЭС Мозовица	пр.												
84	ГЭС Мозовица	пр.												
85	ГЭС Мозовица	пр.												
86	ГЭС Мозовица	пр.												
87	ГЭС Мозовица	пр.												
88	ГЭС Мозовица	пр.												
89	ГЭС Мозовица	пр.												
90	ГЭС Мозовица	пр.												
91	ГЭС Мозовица	пр.												
92	ГЭС Мозовица	пр.												
93	ГЭС Мозовица	пр.												
94	ГЭС Мозовица	пр.												
95	ГЭС Мозовица	пр.												
96	ГЭС Мозовица	пр.												
97	ГЭС Мозовица	пр.												
98	ГЭС Мозовица	пр.												
99	ГЭС Мозовица	пр.												
100	ГЭС Мозовица	пр.												

№ п/п	Наименование	Стадия проектирования	Средний годовой расход	Алина	Тип	Установленная мощность	Предельная нагрузка	Центробежная нагрузка, м	Тип	Водоотвод	Плотность		Среднее значение	Стойкость		Удельная стоимость	Литературный источник
											Водоотвод	напряжения		Всего	напряжения		
14	водоток		начало	Максимум	устье												
15	водоток		начало	Максимум	устье												
16	р. Архонтос	пр.	р. Архонтос	п. Архонтос	п. Архонтос	280	350									6243	
17	р. Каларитос	пр.	р. Каларитос	п. Каларитос	п. Каларитос	280	350									6243	
18	р. Архонтос	пр.	р. Архонтос	п. Архонтос	п. Архонтос	400	30									6243	
19	р. Дустана	пр.	р. Дустана	п. Дустана	п. Дустана	200	40									6243	
20	р. Турлари	пр.	р. Турлари	п. Турлари	п. Турлари	235	50									5587, 6177, 6839, 6862, 7020	
21	р. Лаурас	пр.	р. Лаурас	п. Лаурас	п. Лаурас	10	59									3253, 5552, 6271, 6454, 6525, 7194, 7687, 8767	
22	р. Чучона	стр.	р. Чучона	п. Чучона	п. Чучона	13	29									3037	
23	р. Марафон	пр.	р. Марафон	п. Марафон	п. Марафон	78	2										
24	р. Пивина	пр.	р. Пивина	п. Пивина	п. Пивина	70	2										
25	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	31	2										
26	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	70	2										
27	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	34	2										
28	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	76	2										
29	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	3	2										
30	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	35	2										
31	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	10	2										
32	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	70	2										
33	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	16	2										
34	р. Лавон	пр.	р. Лавон	п. Лавон	п. Лавон	16	2										

№ п/п	Наименование	Масштаб	Материал	Алина	Тип	Установленная	Предварительная	Целостность	Напор, м	Линейная	Водоотвод	Плотность	Средняя	Скорость	Удельная	Литературный
№	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
2	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
3	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
4	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
5	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
6	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
7	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
8	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
9	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
10	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
11	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
12	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
13	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
14	водоток	начало	расчет	геология	испол.	основа-	расчет	тип	материал	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип

№ п/п	Мельниковые		История		А или В	тип	тип	Устойчивость	Среднегодовая	Высота зема	Среднегодовая		Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая	Среднегодовая			
	год	период	тип	тип							Среднегодовая	Среднегодовая													
30	водопольз	водопольз	1923	1923	1923	Степ.	3	25	133	0,132	Лп	М	7,586	Нет	водозан	Всего на зверье тику	7,586	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
31		ЗС Фоллорасс	Ванн			Степ.	3	25	133		Лп	М	7,586	Нет			7,586	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
32		ЗС Рона	р. Рона	1968	1968	Степ.	3	300	1800	345	р. Рона	2 872	7,900	Нет			7,900	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
33		ЗС Коллоро I	р. Коллоро	эссл.	1/3	Степ.	3	22	74	213	0,083	К, 12	Н	Нет			0,083	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
34		ЗС Коллоро I	р. Коллоро	эссл.		Фурьд	3		47	243	0,083	К, 12	Н	Нет			0,083	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
35		ЗС Муурас	р. Швердья	эссл.		Степ.	3		179	240	0,083	К, 12	Н	Нет			0,083	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
36		ЗС Нустав-Вас	р. Швердья	эссл.		Фурьд	3		313	310	0,083	К, 12	Н	Нет			0,083	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
37		ЗС Фунна	р. Фунна	эссл.		Степ.	3	8	240	240	0,083	К, 12	Н	Нет			0,083	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
38		ЗС Проаве	р. Фарра	эссл.		Степ.	3		703	703	0,185	К, 12	Н	Нет			0,185	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
39		ЗС Каскв	ЗС на	1957		Степ.	3		172	172	0,185	К, 12	Н	Нет			0,185	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
40		ЗС Нестав	р. Нестав	1964	70	Степ.	3	182	790	376	0,440	К, 31	Н	Нет			0,440	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
41		ЗС Семурасс	р. Нестав	1964		Степ.	3		300	300	0,093	К, 31	Н	Нет			0,093	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
42		ЗС Селашиве	р. Нестав	1966		Степ.	3		35	35	0,006	К, 31	Н	Нет			0,006	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321
43		ЗС Стрешиве	р. Нестав	1966		Степ.	3		246	246	0,006	К, 31	Н	Нет			0,006	4404	3321	4404	3321	4404	3321	4404	3321

Норвегия

№ п.п.	Наименование	Стадия проек. или план. работы	Средний возраст летний	Длина магистральной сети, км	Тип гидроузла	Установленная мощность, Мвт	Водоизмещение, км³ в год	Цель проекта	Гидроэлектростанция	Плотина	Создается ли гидротехническое сооружение	Строительство или реконструкция	Итого в год	Увеличение емкости	Литературный источник
44	ГЭС Слюнденборг Силдальс-Ван	начало проектирования	1936	137,6	Смешанная	3,5	111	111	111	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
45	ГЭС Сельбуке	сп. ва расх.	1936		Смешанная	10	63	63	63	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
46	ГЭС Локунет	расчет	1940		Смешанная	27	197	197	197	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
47	ГЭС Свен	расчет	1940		Смешанная	18	149	149	149	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
48	ГЭС Фрелмс-Фоссе	расчет	1941		Смешанная	18	148	148	148	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
49	ГЭС Лерос	расчет	1944		Смешанная	13				Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
50	ГЭС Рейнесет	расчет	1948		Смешанная	13				Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
51	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
52	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	140	540	540	540	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
53	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
54	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
55	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
56	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
57	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
58	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
59	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
60	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
61	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
62	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
63	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
64	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
65	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
66	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
67	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
68	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
69	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
70	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
71	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
72	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
73	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
74	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
75	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
76	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
77	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
78	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
79	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
80	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
81	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
82	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
83	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
84	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
85	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
86	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
87	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104
88	ГЭС Эрботта	расчет	1953		Смешанная	54	255	255	255	Бетон	Н	Н	100	7.150	4104, 5104

Норвегия

№ п/п	Наименование гидроузелов	Виды (размеры) в м: длина, ширина, высота, диаметр, диаметр вала, диаметр отверстия, диаметр вала, диаметр отверстия, диаметр вала, диаметр отверстия	Длина напорного туннеля, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Крепёжная система	Диаметр, м	Тип регулятора	Ловчий бассейн	Водоразборный пункт	Плотины	Сварочные электроды	Стоимость млн. фрон. швед. крон		Удельная стоимость, фрон. швед. крон/кВт	Литературный источник	
													на водозабор	на электростанцию			
74	ГЭС Хейленгер, Норвегия		1963		4,6	194	0,012									33000	
75	ГЭС Каскад, Норвегия				3,2	300	0,172	М	6,3	7	1825	Нет				3644	4404, 5300
76	ГЭС Торшун, Норвегия		1953		18	105	0,002	М, 18	4	2400	Нет					4404	5300
77	ГЭС Хорлиберг, Норвегия		1951		8,5	487	0,002	М, 18	4	2400	Нет					3644	4404, 5300
78	ГЭС Фреланг, Норвегия		1949		2,8	135	0,059	М, 24	7	Нет	Нет					4404	5300
79	ГЭС Фреланг, Норвегия		1962		2,5	161	0,017	4,9			Нет					4404	5300
80	ГЭС Брельберг, Норвегия		1938		4,9	264	0,006				Нет					4404	5300, 5353
81	ГЭС Хейленгер, Норвегия				1,5		0,008	А, 21	6, 2	7	1500	Нет				7335	7536, 8035
82	ГЭС Нет на Б, Норвегия				1,5		0,008	А, 21	6, 2	7	1500	Нет				7335	7536, 8035
83	ГЭС Нет на Б, Норвегия				1,5		0,008	А, 21	6, 2	7	1500	Нет				7335	7536, 8035
84	ГЭС Нет на Б, Норвегия				2,0		0,008	А, 21	6, 2	7	1500	Нет				7335	7536, 8035
85	ГЭС Нет на Б, Норвегия				2,5		0,008	А, 21	6, 2	7	1500	Нет				7335	7536, 8035
86	ГЭС Шейленгер, Норвегия		1946		17	65	0,232	М, 33	4	Нет	Нет					4404	5300, 5352

№ п/п	Наименование гидроузла	Годовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Тип гидроэлектростанции	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Целевая выработка, млн кВт·ч	Тип конструкции	Гидроэнергетический потенциал, м	Высота плотины, м	Плотина	Состояние эксплуатации	Строительство		История строительства	Литературный источник
												Ввод в эксплуатацию	Завершено		
85	ГЭС Коскаг	1982	Капиллярная	1,38	193	193	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1982	1982	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
87	ГЭС Эббеланд	1973	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1973	1973	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
88	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
89	ГЭС Коскаг	1984	Капиллярная	1,38	193	193	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1984	1984	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
90	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
91	ГЭС Берма	1938	Капиллярная	89	760	760	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1938	1938	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
92	ГЭС Муссе I	1955	Капиллярная	89	760	760	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1955	1955	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
93	ГЭС Коскаг	1977	Капиллярная	500	1038	1038	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1977	1977	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
94	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
95	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
96	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
97	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
98	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
99	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	
100	ГЭС Мурангер	1916	Капиллярная	420	1186	1186	Капиллярная	0,250	0,250	Н	Н	1916	1916	4711, 4780, 5308, 6283, 6652, 6946, 7045, 7536	

№ п.п.	Наименование	Годы	Средний расход воды на человека в сутки	Алина	Тип водосбора	Установленная мощность Мвт	Среднегодовая выработка электроэнергии в млн. кВт.ч	Цепная нагрузка, Мвт	Тип водосбора	Водохранилище	Плотина	Создана ли энергетическая установка	Статистика в млн. кВт.ч		Увеличение стоимости	Литературный источник
													Водохранилище	Всего		
36	Видрауэло	1965	69	Геология	Капиллярная	300	900	209	Степь	1,619	7,29	17,1876	Нет	Водохранилище	202	4404,5308, 5657, 5353, 6, 2, 183, 7856
37	1ЭС Туке-2 (Вумбе)	1964, 1965	69	Геология	Капиллярная	30	110	230	Степь	0,037	7,29	17,1876	Нет	Водохранилище	23	3719, 5308
38	1ЭС Туке-5 (Сораме)	1965		Геология	Капиллярная	40	280		Степь	0,193	7,29	17,1876	Нет	Водохранилище	59	2449, 5308
39	1ЭС Туке-6 (Аво)	1966	79	Геология	Капиллярная	40	1800	109	Степь	1,053	7,29	17,1876	Нет	Водохранилище	317	4404, 5308, 5653, 6283, 7856
40	1ЭС Брандвалдегг	1939	145	Геология	Капиллярная	30	150	23	Долина	0,8	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	56	4404, 5353
41	1ЭС Костог	1939	145	Геология	Капиллярная	25	165	47	Степь	1,25	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	56	4404, 5308
42	1ЭС Рейстул	1939	145	Геология	Капиллярная	25	165	39	Степь	1,25	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	56	4404, 5308, 7045
43	1ЭС Рюксен-1 (Белос)	1911	62	Геология	Капиллярная	153	330	235	Степь	5,17	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308
44	1ЭС Рюксен-2 (Солон)	1911	62	Геология	Капиллярная	130	387	270	Степь	5,17	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308
45	1ЭС Рюксен-3 (Фарос)	1911	62	Геология	Капиллярная	85	165	47	Степь	5,17	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308
46	1ЭС Моп	1919	28	Геология	Капиллярная	165	360	333	Степь	0,580	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308
47	1ЭС Ормфосс	1919	135	Геология	Капиллярная	74	100	17	Долина	0,001	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308, 5657, 5353, 2
48	1ЭС Френ-Вол	1933	145	Геология	Капиллярная	26	150	23	Долина	0,001	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308, 5657, 5353, 2
49	1ЭС Свандерос	1907	145	Геология	Капиллярная	30	310	48	Степь	0,001	7,26	100,35	Нет	Водохранилище	404	4404, 5308, 5657, 5353, 2

№ п.п.	Наименование	История создания	Адрес	Тип сооружения	Устойчивость	Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Высота, м	Тип	Водопад		Плотина	Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Устойчивость	Литературный источник
									расход	напор, м				
50	гидроэлектростанция	создана в 1956 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	80	530	70	2		плотина	17000	нет	4087,	
51	гидроэлектростанция	создана в 1958 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	14	93	77	4	0,001	плотина	нет	нет	4404, 5308,	
52	гидроэлектростанция	создана в 1952 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	35	210	29			плотина	нет	нет	2222,	
53	гидроэлектростанция	создана в 1955 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	20	34	29			плотина	нет	нет	4057, 5308,	
54	гидроэлектростанция	создана в 1975 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	12	75	10			плотина	нет	нет		
55	гидроэлектростанция	создана в 1959 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	790	700	708	4	0,360	плотина	3,37	7,7650	4404, 5308,	
56	гидроэлектростанция	создана в 1956 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	28	95	78	1	0,025	плотина	0,16	0,18	4404, 5308,	
57	гидроэлектростанция	создана в 1953 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	60	220	37	2	0,007	плотина	0,15	0,23	4404, 5308,	
58	гидроэлектростанция	создана в 1958 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	784	797	386	2-2	0,220	плотина	7,21006	0,23	4404, 5308,	
59	гидроэлектростанция	создана в 1962 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	72	505	97	2	0,037	плотина	7,35000	0,27	4404, 5308,	
60	гидроэлектростанция	создана в 1965 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	70					плотина	7,0196	нет	3276, 5397,	
61	гидроэлектростанция	создана в 1970 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	14			1					3277, 5429,	
62	гидроэлектростанция	создана в 1968 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	81	513	412	3	0,108	плотина	3,21	7,4500	4404, 5308,	
63	гидроэлектростанция	создана в 1971 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	60	307	70	2	0,082	плотина	800	7,1100	4404, 5308,	
64	гидроэлектростанция	создана в 1955 г.	п. Свободный, р. Тимин	гидроэлектростанция	60				0,011	плотина	600	10	4404, 5308, 5382,	

№ п/п	Наименование	Средняя годовая норма осадков, мм	Средняя температура воздуха, °С	А. или напорная гидропроработка, узлы	Тип	Установленная мощность, кВт	Предельная температура воздуха, °С	Цельная температура, °С	Тип	Площадь, м²	Водоподающие насосы	Плотность	Содержание влаги, %	Стабильность		Удельная стоимость, руб/куб. м	Литературный источник
														М/Л	К/Л		
53	Углекислотный	Родниковый	18,5	Копия	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308
54	ГЭС Старобере- р. Беена	1849	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308	
55	ГЭС Беена	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
56	ГЭС Ходворост- р. Беена	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
57	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
58	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
59	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
60	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
61	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
62	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
63	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
64	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
65	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
66	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
67	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
68	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
69	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
70	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
71	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
72	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
73	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
74	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
75	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
76	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
77	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		
78	ГЭС Обвала	ЭКСП	Степь	17	120	Степь	Степь	0,012	М	0,012	182	704		4404	5308		

№ п/п	Наименование	Старая проектная или стр.-ва	Средняя величина максим. расхода	Длина напорного фронта, м	Тип гидротехнической ула	Установленная мощность, Мвт	Гидроэнергетический потенциал, млн кВт-ч	Целевой напор, м	Тип агрегата	Водоэлектростанция	Платины	Современная энергетическая установка	Стоимость млн. крон		Удельная стоимость	Литературный источник
													Всего	на электростанцию		
87	водоток	начало стр.-ва	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
88	водоток	начало стр.-ва	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
89	р. Каскад	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
90	р. Бломте	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
91	р. Курфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
92	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
93	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
94	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
95	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
96	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
97	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
98	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
99	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
100	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
101	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
102	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
103	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
104	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							
105	р. Вестфосс	проект	Максим. расход	Голова	Капил. канал				Кап.-в.							

№ п/п	Имя и фамилия автора	Вид объекта	Дата начала наблюдений	Вид объекта	Площадь	Макс. глубина	Вид грунта	Вид животного мира	Вид растительности	Условия	Участков	Высота м	Центр тяжести	История	Тип	Линейная протяж.	Высота в м	Литература	Вид объекта	Вид животного мира	Вид растительности	Литература	Высота в м
0	Каскад																						
1	г/с на р. Фалксельден	водоток			3650		песок	зеленый	каменный		30	150											1231
2	г/с Юнктер Фалксельден				3650		песок	каменный	каменный		60	246											1231
3	г/с Блюшвен						песок	каменный	каменный		100	534	337	758		0,032							1231, 4404, 5308,
4	г/с Сумер-Фалксельден				1960		песок	каменный	каменный		76	92				0,034							1231, 4404, 5308,
5	г/с Рейрбах-Фалксельден				1965		песок	каменный	каменный		70	242	106										1231, 4404,
6	г/с Лундвассельден				3650		песок	каменный	каменный		70	242	106										4104, 5308,
7	г/с Лундвассельден				3650		песок	каменный	каменный		70	242	106										3654, 4404,

Реки, впадающие в Балтийское море.

№ п/п	Наименование	Статья бюджетной классификации	Длина напорного узла	Тип гидроузла	Установленная мощность	Производительность	Выработка электроэнергии	Цельные земли	Тип гидроузла	Продолжительность эксплуатации	Водоизнос	Плотины	Среднегодовая выработка электроэнергии	Средняя стоимость 1 кВт.ч	Земельная стоимость	Литературный источник
1	ГЭС Арста	1963	Стеши	9	100	1190	33	Р-2	Каменная	1963	240	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
2	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
3	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
4	ГЭС Арста	1963	Стеши	9	100	1190	33	Р-2	Каменная	1963	240	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
5	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
6	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
7	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
8	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
9	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
10	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
11	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
12	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
13	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
14	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
15	ГЭС Сундвал I	1965	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1965	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		
16	ГЭС Сундвал II	1967	Стеши	314	314	314	314	Р-2	Каменная	1967	215	100	11000	4691, 5809, 6283, 7526		

№ п.п. и № приложения	Наименование	Годы постройки	Средняя площадь, кв. м	Алина, материал, применение	Тип водопровода	Установленная мощность, Мвт	Крепление здания	Центр здания	Тип водопровода	Центр участка	Линия водопровода	Плотина	Среднее количество воды, литры	Объемы воды			Литражный источник
														водопровод	всего	из центра	
17	водоток																
17	водоток	1973	14	сталь	сталь	44	160	305	2								1786
18	водоток	1974	14	сталь	сталь	30	405										4404, 5308,
19	водоток	1974	24	сталь	сталь	30	880	212	08								3095, 5353, 6016,
20	водоток	1971	14	сталь	сталь	186											3095, 5365, 5193, 5776,
21	водоток	1974	35	сталь	сталь												4404, 5308, 5283,
22	водоток	1962	110	сталь	сталь	250	1250	885	4								4404, 5308, 5283,
23	водоток	1962	500	сталь	сталь	35	112	245	08								4404, 5308, 5329,
24	водоток	1973	12	сталь	сталь	170	742	172	1								6016, 7981,
25	водоток	1974	100	сталь	сталь	410	1900	432									4057, 6016, 6652, 7653,
26	водоток	1970		сталь	сталь	80	2400	890	18								4780, 6283, 6507, 8403,
27	водоток	1973	25	сталь	сталь	100	460	683	1								1035, 1516, 7971, 8851,
28	водоток	1973		сталь	сталь	100	1900	1150									3052, 3409, 3759,
29	водоток	1973		сталь	сталь	32	200										4780, 6283, 6507, 8403,
30	водоток	1973		сталь	сталь	37	230										4780, 5458, 4787,
31	водоток	1971		сталь	сталь	37	230										4780,
32	водоток	1971		сталь	сталь	172											4404, 5308,
33	водоток	1978	25	сталь	сталь	100	460	683	1								4404, 5308, 4016,
34	водоток	1973		сталь	сталь	32	200										4683,
35	водоток	1973		сталь	сталь	37	230										

№ п. и наименование	Италий пробирки	Средний летний максим. расход стр-ва	Длина напорного фронта, м	Тип напорного выброса	Установленная мощность Мвт	Гидроэнергетическая зона, км-ч	Цепля зуметь	Напор, м	Высота плотины м	Плотины	Современная энергетика	Стоимость		Увеличение стоимости	Литературный источник
												млн. крон	млн. крон		
33	гидроузла водоток	1968			200	700-76	720	0,6						4745	
34	ГЭС Тусса	1971			140	920-18,8	363	1			Ш.К.84			4280, 3716, 6283, 7620, 9759	
35	ГЭС Бриттен	1975	17,5											7526	
36	ГЭС Шумен	1969 1976		горьк	300	615-18	3	1,2	0,003	1100	3,16 200 100			4087	
37	ГЭС Ольс- шен	1971			50	0,6								4087	
38	ГЭС Ольс	1971			25	0,6								4057, 5358	
39	ГЭС Зубелле	1971			35	110	0,6							4057, 5329	
40	ГЭС Стевалб	1971			120	237-0,6	237	0,6						4057, 5329, 8757	
41	ГЭС Стювен	1973			80	239-0,6	235	2						3797	
42	ГЭС Зудерберг	1981			1120			4						6862	
43	Дл. Хельм- ватн	1973							6,0	0,073	145,7			6862	
44	Дл. Блодальс- ватн	1975							0,750	180	41,55 450 500			6862	
45	Дл. Лунгеватн	1976							0,375	300	33,36 66,0			6862	
46	Дл. Бугдалс- ватн	1977								150	316 43100			6862	
47	Дл. Элеватн	1972							0,044	65	1550 38,27 165			6862	
48	Дл. Легенватн	1972								85	110 69,30			6862	
49	Дл. Кокватн	1973								120	105 34 550			6862	

ШВЕЦИЯ

№ п/п Имя и фамилия	Наименование		Средняя глубина или начало стр.-ва расход	Средний или максим. стр.-ва расход	Длина напорного фрагмента, км	Тип напора, узла или геология использ. основания	Уменьшенная мощность	Средняя глубина напорного фрагмента, км	Удельная стоимость на 1 км ч	Источники
	водоток	напорный								
1	ГЭС Уссестера		ЭКСП.				~30			2743.
2	ГЭС Элава		ЭКСП.				~15			2743.
3	ГЭС Хельес		1959							2743. 5355. 7997
4	ГЭС Мюсан		1956							2743. 5355.
5	ГЭС Лестмен		1957							2743. 5355. 6900. 7854.
6	ГЭС Верше		ЭКСП.				~30			2743.
7	ГЭС Стуса		ЭКСП.				~15			2743. 4051.
8	ГЭС Хегерос		ЭКСП.				7.40 Н.10			2743.
9	ГЭС Фурекьюм		ЭКСП.				~15			2743.
10	ГЭС Кракебу		ЭКСП.				~15			2743. 5859.
11	ГЭС Шюмнес		1840				~20			2743.
12	ГЭС Мунифор		ЭКСП.				44			2743.
13	ГЭС Лестель		1854 1956				7.40 Н.10			4057. 4717. 8219.
14	ГЭС Карель		ЭКСП.				~20			2743.

Литературный источник

№ п/п	Наименование		Исходный материал		Длина горизонтальной проекции, м	Тип выработки	Угловая мощность, м ²	Предельная температура воздуха, м ³ /сут.	Среднее содержание пыли, м ³ /сут.	Линейная скорость, м/сут.	Ширина лент, м	Температура, °С	Длина горизонтальной проекции, м	Площадь поверхности, м ²	Мощность, кВт	Объем, м ³	Водозабор			Где находится	Лист плана	Итого	Всего	Линейная скорость, м/сут.	Температура, °С				
	Минимум	Максимум	в день	в смену													в день	в смену	в день							в смену	в день	в смену	
15	ГЭС Зувьельская р. Зувьельская р. Летавельская		1928			3	20							0,320	90,6													3832	75,87
16	ГЭС Варгач р. Зётна Завб		1933			3	20							4,50	3,8													8014	
17	ГЭС Трельхет р. Зётна МОН Завб		1931	50 395		3	20																					2743	1835
18	ГЭС Алма р. Зётна Завб		1926			3	20																					8226	
19	ГЭС Кушна р. Виссиня		1938			3	20																					5852	
20	ГЭС Старод р. Этран сеп		1938			3	20																					3332	768,8
21	ГЭС Атрафорс р. Этран		1918			3	20																					3382	
22	ГЭС Клерв р. Этран		1965			3	20																					3382	
23	ГЭС Нисса р. Нисса р. М		1949			3	20																					3332	
24	ГЭС Трельхет р. Лавон		1946			3	20																					3332	
25	ГЭС Вассал р. Лавон		1910			3	20																					3332	
26	ГЭС Клерв р. Лавон		1910			3	20																					3332	
27	ГЭС Стурва р. Лавон		1933			3	20																					3332	
28	ГЭС Гранфорс р. Лавон		1938			3	20																					3332	
29	ГЭС Кларвен р. Ронне-Аван		1919			3	20																					3332	
30	ГЭС Мутала р. Мутала		1921			3	20																					3332	

Листовой
источник

№ п/п и направление	Наименование	Средний год изд.	Средний год изд.	Адрес наименование франшизы	Тип напряжения узла	Установленная мощность кВт	Выработка электроэнергии млн кВт-ч	Ценовые категории	Напряж. кВ	Вид расхода	Вложения млн руб.	Платежи млн руб.	Среднегодовая инвестиция	Стоимость млн руб.		Удельная стоимость кВт-ч	Литературный источник
														Всего	за год		
12	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 70	~ 10										
13	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 30											2745;
14	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 150											2745;
15	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 30											2745;
16	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	21											2745;
17	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	19											2745;
18	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	38											2745;
19	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 15											2745;
20	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	66											5352;
21	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 70											2745;
22	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	150											5352;
23	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 30											2745;
24	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	~ 15											2745;
25	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	30											2745;
26	ЭС Кривопань	ЭС Кривопань	1970	г. Далецк. БСН	3	50											2745;

№ п/п	Удельная стоимость кВт-ч	Стоимость млн руб.	Удельная стоимость кВт-ч	Литературный источник
12				
13		5352;		
14		2745;		
15		2745;		
16		2745;		
17		2745;		
18		2745;		
19		2745;		
20		5352;		
21		2745;		
22		5352;		
23		2745;		
24		2745;		
25		2745;		
26		2745;		

№ п.п.	Наименование	Статья проекта или вид работ	Средний расход м³	Алина напорного фронта, м	Тип гидротехнической постройки	Установленная мощность, кВт	Кредитозаёмная выработка, млн кВт-ч	Цепляемые земельные участки, м	Тип гидротехнической постройки	Водоизнос, м³/сек	Плотины	Сводные затраты	Строительная стоимость, млн руб.		Итого	Литературный источник	
													Всего	на единицу мощности			
27	гЭС Стурасен	засел				~30										2750	
28	гЭС Зюссарсен	засел	200		3	28	76									2785	
29	гЭС Лаварсен	засел	1853		3	32										5552	
30	гЭС Норренге	засел			3	~30										2743	
31	гЭС Лотпер	засел	1959		3	~15										5852	
32	гЭС Дённе	засел	1853		3	38	33									2793	
33	гЭС Бервик	засел			3	17										2773	
34	гЭС Хельсбю	засел			3	~30										2743	
35	гЭС Юсне	засел	1853		3	33										5852	
36	гЭС Юсне	засел			3	~15										2743	
37	гЭС Сельвик	засел			3	~15										2743	
38	гЭС Пруне	засел			3	~10										2743	
39	гЭС Ретан	засел	1987		3	35	220									4056	5852
40	гЭС Туринге	засел	1987		3	~15										5852	
41	гЭС Хельсбю	засел			3	10										5852	

№ п/п	Имя и Фамилия автора работы	Наименование работ	Средняя годовая заработная плата в руб.	Адрес, наименование организации, в которой выполнялась работа	Тип работ	Умножитель	Коэффициент сложности	Средняя годовая заработная плата в руб.	Время выполнения работ в часах	Всего часов	Удельная стоимость в руб.	Итого	Литературный источник
42	Видроузда	работника	1843	рр. Юнонам	3	δ	19	0,160	800 ч	310	3,17	52500	5352
43	ГЭС Теринге	форсен	1843	р Юнонам	3	35	2,020	310	800 ч	310	3,17	52500	2719, 5352
44	ГЭС Тарале	халвар	1843	р Юнонам	3	35	2,020	310	800 ч	310	3,17	52500	2719, 5352
45	ГЭС Скамбеле	р. Юнонам	1849	р. Юнонам	3	~30		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
46	ГЭС Касквэ	ГЭС	1944	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	4051, 4052
47	ГЭС Сильве	сильвен	1944	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
48	ГЭС Бранте	р. Индгалс	1947	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
49	ГЭС Мярсулв	сильвен	1948	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
50	ГЭС Хокран	сильвен	1948	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
51	ГЭС Сельше	сильвен	1947	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
52	ГЭС Келесле	сильвен	1948	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
53	ГЭС Хисман-форос	сильвен	1943	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
54	ГЭС Мьяльв	р. Индгалс	1943	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
55	ГЭС Каттев	р. Индгалс	1947	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
56	ГЭС Мудсуэ	р. Индгалс	1944	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
57	ГЭС Неворде	р. Индгалс	1935	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
58	ГЭС Стучун	р. Индгалс	1936	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719
59	ГЭС Кромсеге	р. Индгалс	1947	р. Индгалс	3	7,2		160,15	1600	1600	1,00	1600	2719

ШВЕЦИЯ

№ п/п	Наименование водотока	Старый водосток по течению или начало ст-ва водотока	Средняя длина водотока в км	Алина напорного фронта, м	Тип водотока	Установившаяся мощность	Средняя скорость течения в м/сек	Средняя глубина в м	Ширина в м	Тип дна	Площадь водосбора в км ²	Притоки		Современная энергетическая мощность в кВт	Стойкость водотока	Удельная стойкость в кВт/км ²	Литературный источник
												водосборная площадь в км ²	высота в м				
57	водоток	начало ст-ва водотока	1944	134	9	6,6	19	20	71	2	310,40	23,00	К. 86			5352,7	Литературный источник
58	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	~70					180	2150	М. 23			5352,7	Литературный источник
59	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			5352,7	Литературный источник
60	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	14,5	26				0,004	28,00	М. 23			2042,5352,7	Литературный источник
61	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2042,5352,7	Литературный источник
62	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2042,5352,7	Литературный источник
63	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			1913,5352,7	Литературный источник
64	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
65	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
66	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
67	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
68	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
69	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
70	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
71	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник
72	водоток	начало ст-ва водотока	1939	134	9	13,0	27	2	2	2	0,004	28,00	М. 23			2743,7	Литературный источник

Нап. и № прил.	Наименование		Стандарты отбора		Длина		Тип		Уменьшенность	Коэф. уменьшения	Циркоз. м	Листов. л	Вязкость	Плотность	Свойства		Водрузка		Временная		Литературный источник	
	номер	наименование	начало	максим.	протара,	узла	периода	испол.							основа-	расклад.	расщеп.	плотность	наименование	измерение		плотность
72	П. Умассе	водотона	1953	1953	Далекая	Сред.	370	38	1100	38	0,007	0,007	0,007	1800	6,18	10,20	7,1800	1800	6,60	17,3100	1763, 9855, 5532,	
73	П.С Кильбарсен	р. Фраксенс	1954	1954	Сред.	31	350	38	1100	38	0,005	0,005	0,005	1800	3,15	3,15	17,3100	1800	6,60	17,3100	1667	
74	П.С Дореде	р. Фраксенс	1963	1963		3	50	58	310	58	0,005	0,005	0,005	1800	3,15	3,15		1800	6,60		4055, 5362,	
75	П.С Фраксе	р. Фраксенс	1963	1963		3	50	58	310	58	0,005	0,005	0,005	1800	3,15	3,15		1800	6,60		2036,	
76	П.С Целбета	р. Фраксенс	1949	1949		3	75	86	315	86	0,015	0,015	0,015	1800	3,20	3,20		1800	6,60		5352,	
76	П.А Рапзоран	р. Онегрман-ельбен	1955	1955																		5352,
77	П.А Борсо	р. Эльсье	1957	1957																		5352,
78	П.С Сталан	р. Онегрман-ельбен	1967	1967																		3845, 4744,
79	П.С Кроссен-Онегрман-бренкс	ельбен	1967	1967																		3789, 5352,
80	П.С Чилфор	р. Онегрман-ельбен	1953	1953																		1662,
81	П.А Хелбодо	р. Онегрман-ельбен	1970	1970																		5352,
82	П.С Дилбеле	р. Онегрман-ельбен	1955	1955																		2743, 5352,
83	П.С Зегерфорсен	р. Онегрман-ельбен	1957	1957																		1667, 5353,
84	П.С Зегерфорсен	р. Онегрман-ельбен	1957	1957																		2743, 5352,
85	П.С Лассе	р. Онегрман-ельбен	1957	1957																		2743, 5353,
86	П.С Нетторсен	р. Онегрман-ельбен	1926	1926																		2538,
87	П.С Мордфорсен	р. Онегрман-ельбен	1867	1867																		4055, 5352,

№ п/п	Наименование гидроузла	Статья проекта	Средний расход воды, м³/с	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Высота падения, м	Объем воды, м³/сек	Центр тяжести, м	Объем воды, м³/сек	Центр тяжести, м	Высота падения, м	Плотина		Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Увеличение стоимости, коп/кВт·ч	Литературный источник
													м	м			
88	ГЭС Форсста	р. Дилерман-Салбау	1957	3,1	Смеш	142	750	34	0,003	210,17	17,1	7,1	№ 23	210,17	7,1	2798,3332	
89	ГЭС Солверста	р. Дилерман-Салбау	1952, 1957	3,77	Ручей	60	510	8	0,004	26,020	3,9	0,4	К. 32, 3	26,020	3,9	2826,5332	
90	ГЭС Лондсборн	р. Дилерман-Салбау	1959	3,06	Ручей	80	390	3,5	0,004	5,340	7,00	0,1	№ 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	5,340	7,00	1945,5352, 2987	
91	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
92	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
93	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
94	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
95	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
96	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
97	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
98	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
99	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
100	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
101	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	
102	ГЭС Вилман	р. Соксалв	1913	306	Ручей	80	200	7,6	0,004	16,000	4,65	0,1	№ 23	16,000	4,65	4481	

№ п/п	Имя и Фамилия	Наименование	Старая или новый проект	Средний или максимальный расход воды	Средняя или максимальная температура	Тип или вид	Установленная мощность кВт	Высота здания м	Центральная или местная	Тип	Площадь пола м ²	Водоотведение	Средняя температура	Стоимость		Увеличение стоимости	Литературный источник
														млн руб	млн руб		
88		водопровод	р. Дзержинск, 1957	Максимум 100	100	Стеж	142	750	34		210, 17	2900	П.			2798, 3337.	
89		водопровод	р. Дзержинск, 1957	Максимум 377	377	Стеж	60	310	8	Пл. 6	5, 32	3	П.			2826, 5337.	
90		водопровод	р. Дзержинск, 1966	Максимум 180	180	Стеж	80	350	10	3	30,00	30,00	Ор. 40, 60 и П.			1905, 5352, 7987.	
91		водопровод	р. Дзержинск, 1959	Расчет агрегативной системы 306	306	Дривл	80	350	35	Пл. 6	5, 30	43, 35	П.	50	37	1080	
92		водопровод	р. Дзержинск, 1967	Расчет агрегативной системы 306	306	Дривл	80	350	35	2	16,00	46,5	П.			83	
93		водопровод	р. Дзержинск, 1974	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	30	200	76		0,335	25				5337.	
94		водопровод	р. Дзержинск, 1977	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	~40	30	56		0,200	460	1100			4487.	
95		водопровод	р. Дзержинск, 1974	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	70	100	39		0,200					4487.	
96		водопровод	р. Дзержинск, 1974	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	20	55	76							4487.	
97		водопровод	р. Дзержинск, 1967	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	35	325	44	Щ	0,200	63, 45				4487, 5352, 7178.	
98		водопровод	р. Дзержинск, 1978	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	30	325	38	Щ	0,200	540				6333, 2860, 6300, 7097, 7100, 7326, 7171, 7311, 8482.	
99		водопровод	р. Дзержинск, 1978	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	30	325	38	Щ	0,200	540				8787, 8863, 9052.	
100		водопровод	р. Дзержинск, 1957	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	88	310	43		17, 17	280	П.	52	36	1000	4487, 6383, 7587.
101		водопровод	р. Дзержинск, 1967	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	45	230	18		1,330	1000	П.	31	30	1210	4487, 6293, 7567.
102		водопровод	р. Дзержинск, 1967	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	80	440	35		0,0074	300	П.	61	43	1180	2733, 5352, 6283.
103		водопровод	р. Дзержинск, 1967	Расчет агрегативной системы 306	306	Стеж	85				0,815	460	П.	61	43	206	4487, 5352, 7567.

№ п/п	Наименование	Старый район	Средний летний ст-ва распад	Длина напорного водопровода м	Тип водопровода	Установленная мощность МВт	Среднегодовая выработка млн кВт-ч	Использование земель	Тип режима	Водохранилище	Плотность водосп. т/м ³	Сборочная энергетическая мощность МВт	Стоимость		Удельная стоимость кВт/ч	Литературный источник
													водозабор	на энергетическую		
Классификация	водоточка	начало ст-ва распад	расчет агрегатированной ст-ва распад	фуркация	Комплексный водный ресурс	максимум	в среднем	млн м ³	млн м ³	м ³ /м ³	МВт	млн руб.	млн руб.	млн руб./кВт/ч		
119	ГЭС Виндель-Фредрогар-ельвен	nr				150	15								2742	
120	ГЭС Вортфорс-ельвен	nr				160	16								2742	
121	ГЭС Мэрдаль-форс-ельвен	nr				230	22								2742	
122	ГЭС Страла-форс-ельвен	nr				210	19								2742	
123	ГЭС Старик-форс-ельвен	nr				100	9								2742	
124	ГЭС Виндель-форс-ельвен	nr				630	33								2742	
125	ГЭС Лева-форс-ельвен	nr				250	20								2742	
126	ГЭС Эмчи-форс-ельвен	nr				110	9								2742	
127	ГЭС Сурбоку-ельвен	1973			3	117	31		гидроэлектростанция	0,602			41		4487	
128	ГЭС Фабриксур-ельвен	1972			3	125	87		гидроэлектростанция	0,740	45,19		33		4487, 5352, 6682	
129	ГЭС Востусель-ельвен	1972			3	150			гидроэлектростанция	0,155	44,40				4487, 5352, 6682	
130	ГЭС Бредфор-ельвен	nr				~70					500				4487	
131	ГЭС Вунтфор-ельвен	1965				~10									4487	
132	ГЭС Солмерус-ельвен	1960			Омский	103	78		гидроэлектростанция	0,063	10,35		115		4487, 5352	
133	ГЭС Востусур-ельвен	1958				60	38	2	гидроэлектростанция	0,016	4,45		39		4487, 5352	
134	ГЭС Востусур-ельвен	1961							гидроэлектростанция	0,016	4,45		63		4487, 5352	

№ п/п	Наименование	Старый проект или название участка	Средняя площадь участка	Алина	Тип гидроузла	Установленная мощность Мвт	Среднегодовая выработка электроэнергии млн кВт-ч	Использование напор. м	Идентификационный номер гидротехн. сооружения	Тип Лидража	Площадь водосбора км ²	Плотина	Совокупная энергетическая мощность	Строительная стоимость		Увеличение стоимости	Литературный источник
														млн руб.	млн руб.		
143	гЭС Реневод	р. Шеллер-теэльбэ	1970	песчаная, глина	горизонтальный	50					0,066	К, 3, 30		210	120	44871, 8508, 5332,	
145	гЭС Ботфорос	р. Шеллер-теэльбэ	1962	песчаная, глина	горизонтальный	20					0,066	К, 2, 2	150, 100	1000	99	41871, 3352,	
146	гЭС Фунторос	р. Шеллер-теэльбэ	1936	песчаная, глина	горизонтальный	35					0,007	К, 3, 35		1000	47	41871,	
147	гЭС Львостэ	р. Шеллер-теэльбэ	1963	песчаная, глина	горизонтальный	38					0,007	К, 2, 2	150, 100	1000	47	41871,	
148	гЭС Фунторос	р. Шеллер-теэльбэ	1963	песчаная, глина	горизонтальный	30					0,007	К, 3, 33		1000	50	44871, 3352, 7510,	
149	гЭС Сельфорос	р. Шеллер-теэльбэ	1944	песчаная, глина	горизонтальный	22					0,007	К, 2, 1		1000	50	44871, 3352,	
150	гЭС Г.Востэ	р. Шеллер-теэльбэ	1960	песчаная, глина	горизонтальный	130	169				0,009	К, 3, 30		1000	40	44871, 3352,	
151	гЭС Келвостэ	р. Шеллер-теэльбэ	1962	песчаная, глина	горизонтальный	255	190				0,007	К, 3, 30		1000	40	44871, 3352,	
152	гЭС Токторос	р. Шеллер-теэльбэ	1967	песчаная, глина	горизонтальный	225	190				0,007	К, 3, 30		1000	40	44871, 3352,	
153	гЭС Бельвостэ	р. Шеллер-теэльбэ	1968	песчаная, глина	горизонтальный	135	182				0,007	К, 3, 30		1000	40	44871, 3352,	
154	гЭС Парку	р. Алло-Алловэ	1970	песчаная, глина	горизонтальный	20	14				0,160	К, 3, 16		1000	210	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
155	гЭС Ренду	р. Алло-Алловэ	1975	песчаная, глина	горизонтальный	20	25				0,160	К, 3, 16		1000	210	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
156	гЭС Аккас	р. Алло-Алловэ	1973	песчаная, глина	горизонтальный	145	55				0,042	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
157	гЭС Летсу	р. Алло-Алловэ	1960	песчаная, глина	горизонтальный	350	1600				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
158	гЭС Ситиуворэ	р. Алло-Алловэ	1971	песчаная, глина	горизонтальный	300	550				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
159	гЭС Алтэстэ	р. Алло-Алловэ	1978	песчаная, глина	горизонтальный	300	550				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
160	гЭС Суворэ	р. Алло-Алловэ	1987	песчаная, глина	горизонтальный	330	160				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
161	гЭС Востэ	р. Алло-Алловэ	1972	песчаная, глина	горизонтальный	330	160				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
162	гЭС Порвостэ	р. Алло-Алловэ	1974	песчаная, глина	горизонтальный	330	160				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
163	гЭС Порвостэ	р. Алло-Алловэ	1974	песчаная, глина	горизонтальный	330	160				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	
164	гЭС Порвостэ	р. Алло-Алловэ	1974	песчаная, глина	горизонтальный	330	160				0,067	К, 3, 21		1560	1515	44871, 9897, 5310, 5315, 6775, 6776, 6777, 6828, 6829,	

№ п/п Испытание	Наименование		Материал вспомогател. стр-ва	Материал испытания расход	Материал испытания расход	Гипотеза испытания	Установленная мощность Мвт	Выработка электр. энергии кВт-ч	Цеплять испытания	Напор, м	Тип кол-во	Мощность испытания	Время на испытания	Воды испытания	Время испытания	Средняя скорость испытания	Водопрони- мость испытания	Средняя скорость испытания	Литературный источник
	Водоотток	Водоузел																	
167	Водоотток	Водоузел	рр	196.9 196.6 196.7	80 20	Земельный	12	71	70.5	8	0.010	43,28	7,350	450	И	4,78	4055,5352	4487	
168	Водоотток	Водоузел	рр	196.6 196.7	110 21	Пороло	11	78	70.5	7	0.007	3,18	7,300	175	И	70	40	4055,5352	4487

№ п. п.	Наименование	Средняя годовая температура	Алина магистральной трассы, км	Тип водораздела	Установленная мощность, Мвт	Высота электростанции, м	Центральная точка, км	Тип водораздела	Площадь водораздела, км ²	Платицы	Средняя температура воды	Удельная стоимость	Литературный источник
1	ГЭС Блоховен	1938			40	30						2743	
2	ГЭС Сольсую	1932			106	63,5						2743	
3	ГЭС Ворсечен	1945			70	33						2743	
4	ГЭС Хлоном	1935			102	64						780	
5	ГЭС Звезда Блоховен	1961			110	100						2032	
6	ГЭС Хвалта	1952			195	36						750, 2032	
7	ГЭС Ходьбюм	1942			100	31						2743	
8	ГЭС Давальта	1952			135	36						2743	
9	ГЭС Бустьмуса	1972			108							4180	
10	ГЭС Лангевалден	1973			145							4780	
11	ГЭС Олден	1975			100							4780	
12	ГЭС Амур	1967			51	66						3032	

№ п/п	Наименование	История создания	Средний расход топлива л/ч	Длина напорной водопроводной сети м	Тип водопроводной сети	Установленная мощность кВт	Среднегодовая выработка электроэнергии млн кВт-ч	Напор, м	Тип ЛП	Водохранилище		Плотность воды г/см ³	Содержание в воде		Удельная стоимость станций кВт-ч
										Объем км ³	Полный потенциал км ³		Мг/л	Мг/л	
15	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	30	415	16	ЛП	0,015	0,36	1,30	3,36	3459,7426, 7426, 7426	
16	Водопровод	начало строительства - 1971	2245	300	Комплексная	35	175	9	ЛП	0,015	2740	2740	360	3459,7426, 7426, 7426	
17	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	11,5	56	84	ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
18	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	3,2	162	22	ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
19	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	4,0	205	37	ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
20	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
21	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
22	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
23	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
24	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
25	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
26	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
27	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
28	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	
29	Водопровод	начало строительства - 1967	300	300	Линейная	1,03	493		ЛП	0,024	500	2,90	410	3459,7426, 7426, 7426	

№ п/п	Наименование	Средняя глубина или толщина	А.лина	Тип	Установленная мощность	Гравитационная нагрузка мн.к-т	Условная нагрузка мн.к-т	Тип раскр.	Литера-наличие	Плотность	Средняя влажность	Средняя влажность м.лн. год	Удельная стоимость	Литературный источник
31	Костов р. ШОку	начало стр-ва	Максим фронт, м	Клзла	34	180	20	2	2,5	0,007	7,22	3,22	705	3101, 5352, 8018, 8018
32	р. ШОку	1989	1881	200	3,1	1580	187	5,1000	3,1/3				3168, 5552, 8752,	
33	р. ШОку	1989	1983	200	3,1	138	16	207	1,9	0,006	3,21	3,50	3168, 5552, 8752,	
34	р. ШОку	1985	200	3,1	32	95	18	350	14,0	3,50	3,16	3,50	3101, 5352, 8752,	
35	р. ШОку	1970	200	3,1	36	243	37	1800	1800	1800	1800	1800	4018, 5852, 8752,	
36	р. ШОку	1987	300	3,1	32	171	18	70	0,007	80,320	2480	18,70	4018, 5852, 8752,	
37	р. Душубак	ЭКСП.	ЭКСП.	3	15	6					0,0		2195,	
38	р. Душубак	ЭКСП.	ЭКСП.	3	16	4					0,0		2195,	
39	р. Душубак	1950	65	3,1	6	42	10				0,0		2195,	
40	р. Душубак	1937	140	3,1	6	60	9		0,085				2195, 3081,	
41	р. Душубак	1943	90	3,1	6	49	9						2185,	
42	р. Душубак	1941	89	3,1	4	39	7						2185,	
43	р. Душубак	1980	49	3,1	14	70	12		0,092	1,29	3,32	290	3101, 5352,	
44	р. Душубак	1981	110	3,1	37	175	39			400	463	3,30	3101,	
45	р. Душубак	ЭКСП.	150	3,1	29	130	31						3101, 5352, 8752,	
46	р. Душубак	1961	160	3,1	29	130	31			650	350			

№ п.п.	Наименование	Устава (вкладыш) информационный лист	Адрес (наименование) формы, вида	Тип защиты	Устойчивость мощность	Средняя мощность в кВт	Средняя температура в градусах Цельсия	Центр тяжести	Тип аппарата	Виды нагрузки	Площадь область	Свойства: энергетическая информация	Средняя мощность в кВт	Всего на энергетическую мощность	Устойчивость аппарата	Литературный источник
60	Водоток	Иркутск 1	р. Кокша	3	20	55	6	31	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
61	ГЭС Алтае	Иркутск 1	р. Кокша	3	60	200	20	2	0,200	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
62	ГЭС Мело	Иркутск 1	р. Кокша	3	7	7	7	7	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
63	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	10	57	13	2	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
64	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	23	115	11	2	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
65	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	10	60	7	2	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
66	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	3	45	3	3	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
67	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	25	125	8	3	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
68	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	28	180	7	7	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
69	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	30	170	10	3	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
70	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	17	87	6	3	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
71	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	16	122	11	4	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	
72	ГЭС Мелод	Иркутск 1	р. Кокша	3	19	120	7	7	0,0035	М. 15	М. 15	3101	3101	3101	Литературный источник	

№ п/п	Наименование гидроузла	Исполнительный проект или нач. в. стр.-в. расч.	Дата проекта	А. Лица малорозм. фронты, узлы	Тип гидротехнич. сооружения	Устьевая мощность	Среднегодовая выработка млн. кВт-ч	Ширина устьев, м	Линейная длина, км	Водоизм. в год, км³	Плотинный			Среднегодовая выработка, млн. кВт	Статус объекта	Итого на ст. в год	Итого на ст. в год	Итого на ст. в год
											Водоизм. в год, км³	Площадь, га	Высота, м					
	Бессейн р. Буяксы																	
73	ГЭС Ленка-Коски	1963	1964		3	14	70											3101
74	ГЭС Андриан-Коски	1960			3	16	80											3101
75	ГЭС Кальчичино	1958			3, 2	24	135											3101, 3183, 3332
76	ГЭС Пармиле	1955			3	32	240											3101, 3332
77	ГЭС Умандр	1973			3	15,5	1000											3101, 3332, 3887, 6252, 8248, 8674, 9048
78	ГЭС Таймон-Коски	1973			3	48	300											3101
1	ГЭС Пунтарви-Коски	1957			3	14	150											3101, 3332
2	ГЭС Курна	1970			3	25												3101, 3183, 3332, 4737
3	ГЭС Ауст-Авер	1977			3	55												6660
4	ГЭС Каласиб	1976			3	17												6660
5	ГЭС Авенте	1976			3	7												1057, 3333
6	ГЭС Паров-Неч	1976			3	7												1057, 3333
7	ГЭС Павине	1976			3	7												1057

ИСПОДНЯ

№ п/п	Наименование	Склад	Кредитный лимит	Длина напарного времени, сут	Тип водопользования	Установленная мощность	Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Цепь, м	Вид агрегата	Площадь водозабора, км ²	Водохранилище	Плотины	Современные энергетические установки	Стоимость, млн руб.		Увеличение стоимости
														водозабор	на электростанцию	
14	гидроэлектростанция	водоток	4,5	292	СМ 3,7	2,2	3,6	2,44	8	К 6,0	нет	нет	нет	304,707	5333,3332	8,37
15	ГЭС Пермь	р. Буярево	8,8		СМ 3,7	1,2	4,2	1,8	2	2,15	0,446	292,100	нет	101,747	5333,3333	7,374
16	ГЭС Сан-Евдокия	р. Буярево	15,4		СМ 3,7	3,8	5,50	3,62	4	8,2	2,233	231,463	нет	101,747	5333,3333	7,374
17	ГЭС Сан-Евдокия	р. Буярево	8,8		СМ 3,7	3,8	5,50	3,62	4	8,2	2,233	231,463	нет	101,747	5333,3333	7,374
18	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
19	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
20	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
21	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
22	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
23	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
24	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
25	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
26	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
27	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
28	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
29	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374
30	ГЭС Мохнатый	р. Буярево	13,5		СМ 3,7	4,6	18,1	3,4	3	15,8	0,020	11,42	нет	101,747	5333,3333	7,374

ИСПОДНЯ

Место наименование	Источники притоки	Длина напорного водопровода, узла	Тип устройства	Установленная мощность	Среднегодовая заборная емкость кв. м	Ценовая зона	Тип напора	Линейная потери	Платины	Состояние энергетика	Средняя мощность кВт	Удельная стоимость кв. м	Литературный источник
1	Водопровод	3,0	3,0	63									707,718,5332.
2	р. Навья		приток	95	206	113							955,2424,7356.
3	р. Навья	1947	приток	136	420	114							955,1432,552,1861,2538, 316,374,5333,5333,5333, 5837,1347,8157.
4	р. Навья	1933	приток	54	173	79							955,1432,2638,3333,5332, 5837,1347,8157.
5	р. Навья	1953	приток	56	36	36							5333,5332,1334,8157.
6	р. Навья	1957	3	120	116	116							5333,5332,1334,8157
7	р. Навья	1956	приток	55	123	57							2048,5333,5332,1324, 8157.
8	р. Навья	1958	приток	8	30	33							691,5333,7354
9	р. Навья	1959	приток	54	230	338							3333,5332.
10	р. Навья	1953	приток	8,5	35	15							5333,5332,8157.
11	р. Навья	1957	приток	54	338	338							707,7354.
12	р. Навья	1953	приток	15	55	55							5333,5332,8157.
13	р. Навья	1930	3	5	338	338							559,2638,3333,5332, 8157.
14	р. Навья	1953	5										
15	р. Навья	1953	3										
16	р. Навья	1950	3										

ИСПОЛНЯ

№ п/п	Наименование водопитателя	Испытание	Средний расход воды, м³/сут	Алина малоразмерной, м	Тип водопровода	Установленная мощность, кВт	Предельная нагрузка, м³/сут	Центр тяжести, м	Напор, м	Тип насоса	Линейная скорость, км/ч	Площадь водосбора, км²	Средняя температура воды, °С	Стоимость, руб.		Увеличение стоимости		Итого	
														Всего	на одну точку	Комп.	Линей.		
Реки																			
1	П. Бодовля	начало строительства	1953	0,358	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
2	П. Эстонская	расчет	1974	0,2	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
3	ГЭС Померель	расчет	1953	30	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
4	ГЭС Сускоро	расчет	1953	50	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
5	ГЭС Соу	расчет	1953	19	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
6	ГЭС Сан-Понс	расчет	1957	70	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
7	ГЭС Пье-де-Кампа	расчет	1958	30	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
Бассейн р. Эру																			
1	ГЭС Сальвер-Лима	расчет	1955	3	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
2	ГЭС Серелло	расчет	1947	3	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
3	ГЭС Фреско-Верно	расчет	1950	50	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
4	ГЭС Кунтоно	расчет	1950	48	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15
5	ГЭС Сабран	расчет	1950	80	3,870	7	30	2,6	ПА	0,001	1,15	0,001	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15	1,15

ИСПОДНЯ

№ п/п	Наименование	Старый и новый	Крепёж	Длина	Тип	Установленность	Брежневская	Целевые	Водоёма	Плотины	Созревшая	Стоимость		Удельная	Литературный источник
												млн. руб.	млн. руб.		
22	гЭС Пучково	пр	16,6	3	СМ	2,24	90	200	0,024		Нет	Всего	35,950	35,950	35,950
23	гЭС Базарок	3 экз.	9	3	Дер	3,4	35	95			Нет	Всего	333,532	333,532	333,532
24	гЭС Золотой	1955		3	СМ	5,8	175	272	0,03	М, 19	Нет	Всего	162,168	162,168	162,168
25	гЭС Буревосток	1955	3,2	СМ	5,0	5,8	175	272	0,03	М, 19	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
26	гЭС Соболев	1955	2,7	СМ	6,1	6,1	25	39	0,21	М, 18	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
27	гЭС Жобор	1981	2,7	СМ	15,8	15,8	70	72	0,07	М, 17	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
28	гЭС Пеньва	1915		3, П	10,2				0,12	М, 59	Нет	Всего	707,162	707,162	707,162
29	гЭС Жобор	1956	2,7	СМ	8	8	35	38	0,13	М, 14	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
30	гЭС Орлик	1936	4,0	СМ	4,2	4,2	24,4	12	3,20	М, 30	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
31	гЭС Кучино	1936	4,0	СМ	6,6	6,6	156	174	0,01	М, 30	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
32	гЭС Сентрал	1932	4,0	СМ	6,6	6,6	156	174	0,01	М, 30	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
33	гЭС Мокруша	1954	6,0	СМ	3,10	3,10	261	31	0,04	М, 30	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
34	гЭС Олуно	1959	4,2	СМ	6,6	6,6	156	174	0,01	М, 30	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
35	гЭС Бонаде	1966	2,1	СМ	18	18	50	143	0,10	М, 34	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
36	гЭС Эстерра	1958	15	СМ	8	8	18	18	0,01	М, 34	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533
37	гЭС Умарре	3 экз.	2	Дер	8	8	18	18	0,01	М, 34	Нет	Всего	33,533	33,533	33,533

№ п/п	Наименование	История строительства	Тип сооружения	Темпонаполнения	Среднегодовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Целевая выработка, млн кВт·ч	Тип агрегатов	Водохранилище	Плотина	Среднегодовая энергетическая выработка, млн кВт·ч	Стоимость здания	Увеличение стоимости		Литературный источник
												млн руб.	млн руб.	
54	ГЭС Сан Лорен	начало строительства в 1964 г.	гидро	8	57	13	Пл.б. 1	К. 25	3,12	Н		1524,8757	33,192,718,350	
55	Пл. Пормобор	1964	682	8	57	17	См	М. 13	3,13			151,3233,7824,8757		
56	ГЭС Бенет	р. Ногера, экср. Рыбагорсана, 1985	6	13	61	211	Зер	Зер				35,192,718,350		
57	Пл. Бишер	р. Ногера, экср. Рыбагорсана, 1985	3	31	641	06	Зер	О. 015	А. 30	А. 13	Тр. 1022	192,4869,8914,9702		
58	ГЭС Бана	р. Ногера, экср. Рыбагорсана	6	34	60	82	Зер	О. 021				33,192,718,350		
59	ГЭС Викальер	р. Ногера, экср. Рыбагорсана	7	18	51	76	Зер					33,192,718,350		
60	ГЭС Эскалес	р. Ногера, 1955	3	40	131	11	Прив.	М. 125				1169,1457,1887,3358,4714,2179,3333,3332,3351,7934,8757		
61	ГЭС Пуэрто де Мончале	р. Ногера, 1958	30	45	246	180	Зер	О. 001				33,192,718,350		
62	ГЭС Монто-Нунья	р. Ногера, 1957	3	40			З	О. 13	М. 28			33,192,718,350		
63	ГЭС Каньельс	р. Ногера, экср. Рыбагорсана, 1960	100	107	223	11	Прив.	О. 034	А. 150	Тр. 181		33,192,718,350		
64	ГЭС Понте де Сабун	р. Ногера, 1958	21	154	95	90	Зер	О. 006	М. 28			33,192,718,350		
65	ГЭС Сальдас	р. Ногера, 1958	8	34	138	418	См	О. 016	С. 70	Тр. 1820		33,192,718,350		
66	ГЭС Бон	р. Ногера, 1958	10	16	85	187	Зер		3346			33,192,718,350		
67	ГЭС Агесп	р. Ногера, 1954	10,5	12,5	70	146	Зер	О. 000	Н. 14	Тр. 240		33,192,718,350		
68	ГЭС Болиера	р. Болиера, 1958	15	6,3	38	118	Зер	О. 014	Н. 19	Тр. 240		33,192,718,350		
69	ГЭС Лернда	р. Сегере, 1960	80	12	71	27	См	О. 016	С. 70	Тр. 240		33,192,718,350		

№	Район	Муниципальность	Статус	Классификация	Степень	Тип	Среднегодовая мощность	Среднегодовая выработка кВт·ч	Цепляемость	Тип	Расход топлива	Плотность	Среднегодовая энергетическая нагрузка	Статус	Мощность	Удельная стоимость	Литературный источник
70	ГЭС Терренис	р. Сегуре	СМР	С	СМ	12	6,9	25					Нет				33, 135, 1
71	ГЭС Эскора	р. Эскора	С	С	СМ	28,5	15,4	16	0,41	0,065			К5,44				35, 107, 5665, 5333, 5352, 1524, 8737, 1
72	ГЭС Эсера	пр. Сегуре	С	С	СМ	3,5	1,9	3				13,6	15,3				33, 718, 1584, 2114, 1524, 1
73	ГЭС Серос	р. Сегуре	СМР	С	СМ	5,5	1,9	3									33, 350, 681, 2114, 5333, 3352, 1524, 8737, 1
74	ГЭС Бароса	р. Бароса	Эксп.	С	Зер.	7,2	1,6	2,0									35, 550, 7524, 1
75	ГЭС Бароса	пр. Синка	С	С	Зер.	7,2	1,6	2,0									35, 550, 7524, 1
76	ГЭС Ласпана	р. Синка	С	С	СМ	12,4	7,1	7,7	0,08	0,007	11,3						35, 533, 5352, 1524, 8737, 1
77	ГЭС Мадриано	р. Синка	С	С	СМ	12,4	7,1	7,7	0,08	0,007	11,3						35, 533, 5352, 1524, 8737, 1
78	ГЭС Пинема	р. Синка	С	С	СМ	12,4	7,1	7,7	0,08	0,007	11,3						35, 533, 5352, 1524, 8737, 1
79	ГЭС Ласпана	р. Синка	С	С	СМ	12,4	7,1	7,7	0,08	0,007	11,3						35, 533, 5352, 1524, 8737, 1
80	ГЭС Ласпана	р. Синка	С	С	СМ	12,4	7,1	7,7	0,08	0,007	11,3						35, 533, 5352, 1524, 8737, 1
81	ГЭС Ласпана	р. Синка	С	С	СМ	12,4	7,1	7,7	0,08	0,007	11,3						35, 533, 5352, 1524, 8737, 1
82	ГЭС Грандо I	р. Грандо	С	С	Зер.	4,2	1,4	4,35									35, 718, 350, 7524, 8737, 1
83	ГЭС Грандо II	р. Грандо	С	С	Зер.	4,2	1,4	4,35									35, 718, 350, 7524, 8737, 1
84	ГЭС Хановас	р. Ара	С	С	СМ	2,8	3,9	6,5	0,175								35, 625, 7524, 1
85	ГЭС Назво	р. Эсера	С	С	СМ	6,4	1,8	2,84	0,10	0,003	11,3						35, 168, 5333, 3352, 1524, 1
86	ГЭС Эрмита	р. Эсера	С	С	СМ	6,4	1,8	2,84	0,10	0,003	11,3						35, 168, 5333, 3352, 1524, 1
87	ГЭС Эрмита	р. Эсера	С	С	СМ	6,4	1,8	2,84	0,10	0,003	11,3						35, 168, 5333, 3352, 1524, 1
88	ГЭС Эрмита	р. Эсера	С	С	СМ	6,4	1,8	2,84	0,10	0,003	11,3						35, 168, 5333, 3352, 1524, 1
89	ГЭС Эрмита	р. Эсера	С	С	СМ	6,4	1,8	2,84	0,10	0,003	11,3						35, 168, 5333, 3352, 1524, 1
90	ГЭС Эрмита	р. Эсера	С	С	СМ	6,4	1,8	2,84	0,10	0,003	11,3						35, 168, 5333, 3352, 1524, 1

№ п/п	Наименование	Страна	Вид	Материал	Длина	Тип	Устойчивость	Мощность	Предел прочности	Целостность	Средняя температура	Средняя влажность	Средняя скорость ветра	Средняя высота	Летательная способность		Вид	Средняя температура	Средняя влажность	Средняя скорость ветра	Средняя высота
															Классификация	Нормы					
Имя и фамилия		Возраст		Место рождения	Специализация	Образование	Ученая степень	Стаж работы	Место работы	Специализация	Образование	Ученая степень	Стаж работы	Место работы	Летательная способность		Вид	Средняя температура	Средняя влажность	Средняя скорость ветра	Средняя высота
Имя и фамилия		Возраст		Место рождения	Специализация	Образование	Ученая степень	Стаж работы	Место работы	Специализация	Образование	Ученая степень	Стаж работы	Место работы	Летательная способность		Вид	Средняя температура	Средняя влажность	Средняя скорость ветра	Средняя высота
11	Пл. Архмье-де	Франция	1960	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.	Сам. ба.
12	Каскад ГЭС на	Франция	1950	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
13	Р. Хукер и пр.	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
14	Пл. Аларсон	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
15	ГЭС Пикасо Эль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
16	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
17	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
18	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
19	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
20	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
21	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
22	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
23	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
24	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС
25	ГЭС Эль-Оль	Франция	1955	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС	ГЭС

ИСПАНИЯ

№ п/п	Наименование	Стадия проектирования	Средний годовой расход воды	Алина материала	Тип	Установленная мощность	Среднегодовая выработка	Ценовая категория	История строительства	Тип	Средний расход воды	Плотность	Состояние			Увеличение стоимости	Литературный источник
													всего	на энергию	на металл		
27	водоток	начало строительства	Максимальный расход	фронтальная	Комплексная				0,001	М, 41	Нет				5833; 5852; 8157;		
28	ГЭС Небия Ла	р. Сумета, пр. Сегура	1959	3	3				0,001	150,17	Нет				707, 1215, 5333; 5352; 7824; 8157;		
29	Пл Антаркос	р. Сегура	1957	3	27				0,37	К, 52	Нет				5333; 5352; 8157;		
30	ГЭС Палаве	р. Миндо пр. Сегура	1971	3,0	3,0				0,035	М, 46 156,60 720	Нет				5952; 8157;		
31	ГЭС Альмаде-нес	р. Сегура	1943	3	270				0,0002	М, 37 700	Нет				363; 4419; 5829;		
32	ГЭС Фузсан-та	р. Паура, пр. Сегура	эксп	3,0; 3	3,0; 3				5,70	0,235 6,00	Нет				2558; 2714; 5333; 5352; 8157;		
33	Пл Монтехаке	р. Чувальес	1974	3	3				0,040	А, 84 87 320 3,0	Нет				1452; 2538; 5353; 5352; 8157		
34	ГЭС Покира	р. Покира	эксп		3,0; 3	10,4	21	586							3,3;		
35	ГЭС Помпей-ра	р. Покира	эксп		3,0; 3	12,8	20	555							3,3; 278;		
36	ГЭС Чорра Эль	р. Чувальес	1971	10	СМ	7,4	26	160		АТ, 15 160; 130	Нет				3,3;		
37	ГЭС Рисеперас	р. Чувальес	эксп		СМ	7,2	28	170		0,0001	Нет				3,3;		
38	ГЭС Корвадо Эль	р. Чувальес	эксп		СМ	11,6	45	135		0,0001	Нет				3,3;		
39	ГЭС Бурдалево	р. Бурдалево	1971	3	СМ	14,4	50	214		0,113	Нет				3,3; 6842; 1534; 8157;		
40	Пл Борнес	р. Бурдалево	1960	3	СМ				23,4	2700	Нет				707; 5338; 5353; 5352; 8157;		
41	ГЭС Аркос	р. Бурдалево	1961	3	СМ				0,28	М, 52 116; 133 1720	Нет				7824; 8157;		
42	ГЭС Тахо де	р. Бурдалево	1960	3	СМ				0,004	М, 45 2200	Нет				5333; 5352; 7334; 8157;		
43	ГЭС Тахо де	р. Бурдалево	1977	3	СМ				0,004	М, 45 2200	Нет				7824; 8157; 3633;		

№ п/п	Наименование	Специальность	Длина	Тип	Установка		Средства измерения		Страна-производитель	Условная температура	Диапазон измерений	
					мощность	МТ	диагностики	визуальной				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
43	гидроизол	водоотка	микрометр	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	
			гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	гидро	
44												
45												
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

№ п/п	Наименование	Италия, Франция, Португалия или Венгрия	Длина маршрута, км	Тип водной усадки	Устойчивость, МВт	Среднегодовая выработка, млн кВт-ч	Цепля, м	Тип агрегата	Выработка, млн кВт-ч	Среднегодовая выработка, млн кВт-ч	Стоимость, млн песет	Удельная стоимость, песет/кВт-ч	Литературный источник
15	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1362	4500	17	55	17	Узел	0,013	230,27	М, 2,9	33, 5333, 5352, 8151	
16	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	120	120	3	13	3	Узел	0,022	230,27	М, 2,9	33, 5333, 5352, 8151	
17	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	45	45	8,4	32	8,4	Узел	0,020	233,28	М, 2,1	33, 5333, 5352, 8151	
18	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	67	67	4,3	17	4,3	Узел	0,026	230,18	М, 1,7	33, 5333, 5352, 8151	
19	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1938	1938	5,1	54	5,1	Узел	0,153	400,440	М, 6,1	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
20	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	8	8	3,1	13	3,1	Узел	0,113	305	М, 1,02	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
21	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1950	1950	15,1	24	15,1	Узел	0,037	283,504	М, 1,02	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
22	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	22,5	22,5	4,5	54	4,5	Узел	0,100	400,1400	М, 1,20	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
23	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	50	50	5,2	36	5,2	Узел	0,083	1500	М, 1,20	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
24	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	121	121	0,3	82	0,3	Узел	0,101	510	М, 6,2	33, 5333, 5351, 5385, 1	
25	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1956	1956	3	44	3	Узел	0,006	600	М, 3,6	33, 5333, 5351, 5385, 1	
26	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	135	135	15,3	35	15,3	Узел	0,031	165,84	М, 4,5	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
27	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	424	424	6,3	20	6,3	Узел	0,021	200,32	М, 1,23	33, 5333, 5352, 8151, 7	
28	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	80	80	1,1	36	1,1	Узел	0,063	8000	М, 6,7	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
29	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	124	124	1,1	36	1,1	Узел	0,110	1400	М, 1,9	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
30	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1365	1365	6,1	23	6,1	Узел	0,021	99,13	М, 1,9	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
31	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	104	104	6,1	23	6,1	Узел	0,021	1500	М, 1,9	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
32	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1325	1325	1,3	22	1,3	Узел	0,034	450,113	М, 5,5	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
33	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1334	1334	1,1	22	1,1	Узел	0,034	450,113	М, 5,5	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
34	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1312	1312	2,0	20	2,0	Узел	0,032	150,28	М, 2,5	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	
35	гидроэлектростанция	гидроэлектростанция	1374	1374	2,1	20	2,1	Узел	0,032	150,28	М, 2,5	33, 5378, 707, 4536, 5333, 5351, 1314, 6151, 7	

Источники водопользования	Средняя годовая норма водопользования в литрах на человека	Виды водопользования	Длина водопроводной сети, км	Тип водопользования	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая потребность в воде, м ³	Уровень застройки, м	Тип водосбора	Площадь водосбора, км ²	Среднегодовая потребность в воде, млн. куб. м	Удельная стоимость водоснабжения, руб./куб. м	Источники водоснабжения
БАСЕЙН Р. БУЛАЯКА	1	г.с. Буляка	247	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	5332	Литературный источник
	2	Вакр. р. Сихара	188	Плн. 0,3	51,7	50	565	6,35	М. 81	Нем	33, 34, 109, 107, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	3	г.с. Буляка	136	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	33, 153, 107, 533, 3357, 5857, 8757	
	4	г.с. Буляка	136	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
	5	г.с. Орелюкна	156	Плн. 0,3	18,5	30	43	482	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
	6	г.с. Сукур	164	Плн. 0,3	18,5	30	43	482	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
	7	г.с. Буляка	136	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
	8	г.с. Буляка	136	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
	9	г.с. Буляка	136	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
	10	г.с. Буляка	136	Плн. 0,3	58,6	60	45	765	М. 6,5	Нем	33, 109, 533, 3357, 5857, 8757	
БАСЕЙН Р. МАХО	1	г.с. Махо	612	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	2	г.с. Серинья	1947	Плн. 7,5	7	40	15	2091	М. 13	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	3	г.с. Альмастер	1947	Плн. 7,5	7	40	15	2091	М. 13	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	4	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	5	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	6	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	7	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	8	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	9	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	
	10	г.с. Эльман	1850	Плн. 3,0	36,3	85	18	310	М. 8,5	Нем	33, 34, 109, 1492, 458, 717, 533, 3357, 7524, 8757	

ИСПАНИЯ

№ п.п. и № проекта	Наименование	Италия провинция	Средний кв. метр	Алина	Тип	Установленная мощность Мвт	Средняя выработка млн кВт-ч	Вид топлива	Вид топлива	Содержание энергии в топливе	Страна произв-ва или постав	Удельная стоимость	Литературный источник
1	газодизель	автономная	стп	газ	газ	20	443	газ	газ		Испания	6662	Литературный источник
2	газ	автономная	стп	газ	газ	225	258	газ	газ		Испания	5329	Литературный источник
3	газ	автономная	стп	газ	газ	295	316	газ	газ		Испания	6018	Литературный источник
4	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1526	Литературный источник
5	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
6	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
7	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
8	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
9	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
10	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
11	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник
12	газ	автономная	стп	газ	газ	282	316	газ	газ		Испания	1524	Литературный источник

№ п/п	Наименование гидроэлектростанции	Исходные данные проекта	Средний расход воды, м³/сек	Длина магистральной водопроводной сети, км	Тип водопользования	Установленная мощность, Мвт	Среднегодовая выработка электроэнергии, млн кВт·ч	Ценовая категория	Тип водопользования	Водоизнос, л/сек	Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Содержание энергии, кВт·ч/т	Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Удельная стоимость, руб/кВт·ч
0	бассейн р. Тезьку (Тезька)													
1	Каскад ГЭС на р. Тезьку	начало строительства	начало строительства	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
2	П. Шаймиев ГЭС Каратау	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
3	ГЭС Вильяра р. Тезьку	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
4	ГЭС Брусюра р. Нила	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
5	ГЭС Лявова р. Нила	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
6	ГЭС Велова р. Нила	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
7	ГЭС Лоубу р. Нила	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
8	ГЭС Фригетел р. Тезьку	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
9	ГЭС Прокасия р. Оркеля	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
10	ГЭС Вильяту р. Оркеля	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
11	ГЭС Вельбер р. Тезьку	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
12	Каскад ГЭС на р. Земри	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
13	ГЭС Салата р. Давидовна	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;
14	ГЭС Лявова р. Тезьку	ГЭС	ГЭС	1947	3,0	2,6	46	27	3,0	0,022	17,54	140,66	800	24,535; 5352; 6862; 8757;

Португалия

№ п/п	Изм. в проекте	Специальный указание	Средний диаметр	Длина напорного фронта, м	Тип водозабора	Установленная мощность, кВт	Береговая линия, км	Цель землеустройства	Тип водозабора	Линия водозабора, км	Водозаборная площадь, км ²	Плотность водозабора, кг/м ³	Содержание энергии, кВт/час	Стоимость, млн. рубли		Удельная стоимость, руб/кВт/ч	Литературный источник
														водозабор	всего		
4	П. Монгарри	р. Лава	11	Франкты	ст.	29	135	135	2	11	0,202	680,31	П.	Нет		2538,2782	29611
4	П. Аталайра	р. Лава	75		ст.	80	95	95	2	11	0,202	680,31	П.	Нет		2782,2434	
5	П. Валь-ду-Павоа	р. Лава	14		ст.	64	158	158	2	0,302	460	1,102	П.	Нет		2782,2434	
6	П. Перу-Мар-Матозин	р. Лава	90		ст.	120	115	115	2	3,1	0,032	1,110	П.	Нет		2782,2434	
7	П. Пасинью	р. Дорч	145		ст.	180	250	250	2	3,1	0,032	1,110	П.	Нет		2782,2434	
7	П. Пасинью	р. Дорч	350		ст.	186	540	540	3	0,081	1000,95	15000	П.	Нет		2782,2434	
8	П. Маскад-ГЭС	р. Сабар	1882		ст.	138	166	166	3	1,702	550	1,190	П.	Нет		2782,2434	
9	П. Маскад-ГЭС	р. Сабар	23	Франкты	ст.	192	286	286	3	1,582	570	1,190	П.	Нет		2782,2434	
10	П. Валь-ду-Павоа	р. Дорч	1976		ст.	182	500	500	3	0,039	350,750	1,190	П.	Нет		2782,2434	
11	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1975		ст.	182	31	31	3	0,039	350,750	1,190	П.	Нет		2782,2434	
12	П. Рибейра-де-Абаскал	р. Дорч	21		ст.	108	259	259	3	1,050	340	1,190	П.	Нет		2782,2434	
13	П. Лашау	р. Дорч	23		ст.	35	104	104	3	0,152	340	1,190	П.	Нет		2782,2434	
14	П. Фрейташ	р. Дорч	40		ст.	98	377	377	3	0,867	280	1,190	П.	Нет		2782,2434	
15	П. Вилар-де-Маша	р. Дорч	201		ст.	206	152	152	3	0,152	340	1,190	П.	Нет		2782,2434	
16	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1965		ст.	66	155	155	3	0,152	340	1,190	П.	Нет		2782,2434	
17	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1972		ст.	156	740	740	3	0,091	310,108	1,190	П.	Нет		2782,2434	
18	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1974		ст.	156	27	27	3	0,091	310,108	1,190	П.	Нет		2782,2434	
19	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1984		ст.	156	155	155	3	0,091	310,108	1,190	П.	Нет		2782,2434	
20	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1979		ст.	156	1000	1000	3	0,152	340	1,190	П.	Нет		2782,2434	
21	П. Маскад-ГЭС	р. Дорч	1972		ст.	156	286	286	3	0,152	340	1,190	П.	Нет		2782,2434	

№ п/п	Наименование водотока	Статус водотока (наименование, категория, статус)	Средний расход воды в створе, м ³ /с	Абсолютная отметка впадения в море, м	Тип водотока	Условно-полезная мощность, Мвт	Среднегодовая выработка электроэнергии, млн кВт-ч	Использование водотока	Тип водотока	Площадь водосбора, км ²	Плотность водосбора, г/см ³	Содержание энергии, кВт-ч	Стоимость		Удельная стоимость, руб/кВт-ч		
													М/АН	р. ст.			
ВЕЛИКОБРИТАНИЯ																	
Англия																	
1	Вэст-Мидлендс	р. Норт	5	1978	3	500	2500	185	3	409	3.52	7140	1.0	6746	2500	2583	7824
2	Вэст-Мидлендс	р. Норт	5	1982	3	500	2500	185	2	700	4250	1.0	6746	2500	2583	7824	
3	Вэст-Мидлендс	р. Норт	5	1972	3	500	2500	185	2	610	3100	1.0	6746	2500	2583	7824	
4	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1974	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
5	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
6	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1984	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
7	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
8	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
9	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
10	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
11	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
12	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
13	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	
14	Вэст-Мидлендс	р. Северн	5	1982	3	500	2500	185	2	1030	5000	1.0	6746	2500	2583	7824	

№ п/п	Наименование гидроузла	Водоотка	Упаковки		Алина малоразнофронтая, узла	Тип гидротехнической постройки	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	Штатная численность, чел	Тип регулятора	Водоподающая способность, км³/сут	Плотинный водосток	Современные мероприятия	Стоимость, млн руб	Увеличение стоимости, млн руб	Литературный источник	
			Максимальная	расходная													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	ГЭС Фрогичи	р. Нит	1955	1957	с/м	3	75	182			0,033	К-19			205, 2538, 5352, 6862, 8757		
2	ГЭС Филаретов	р. Нит	Эксп		3	30	389								138, 7196, 7793		
3	ГЭС Кендур	р. Кенур	1938		3	24	53		2		0,001	Л-10			196, 2150, 2400, 4862, 8757		
4	ГЭС Бельчи	р. Дчи	1950		с/м	25	51				0,001	Л-26			196, 2196, 5352		
5	ГЭС Пятилэнд	вз. Лоп-Мен	1937		3	34	60	32			0,001	Л-26			196, 2196, 6862, 8757		
6	ГЭС Воиньютан	р. Дчи	1920		с/м	10	51	53	2		Л-1				196, 2197		
7	ГЭС Стурбар	р. Кавасу	1920		с/м	5	23	30							2151		
8	ГЭС Лоп-Сувэ	вз. Лоп-Сувэ	1944		с/м	130					0,016	К-56			2300, 2385, 1885, 1649, 2538, 2300, 2384, 1732, 5352		
9	ГЭС Лоп-Сувэ	вз. Лоп-Сувэ	1955	62	Дир	5, 660		297			0,015	Н-51-16	Нет	3,0	1095, 1710, 3191, 5352, 5353, 5354, 5355, 5356, 5357, 5358, 5359, 5360, 5361, 5362, 5363, 5364, 5365, 5366, 5367, 5368, 5369, 5370, 5371, 5372, 5373, 5374, 5375, 5376, 5377, 5378, 5379, 5380, 5381, 5382, 5383, 5384, 5385, 5386, 5387, 5388, 5389, 5390, 5391, 5392, 5393, 5394, 5395, 5396, 5397, 5398, 5399, 5400, 5401, 5402, 5403, 5404, 5405, 5406, 5407, 5408, 5409, 5410, 5411, 5412, 5413, 5414, 5415, 5416, 5417, 5418, 5419, 5420, 5421, 5422, 5423, 5424, 5425, 5426, 5427, 5428, 5429, 5430, 5431, 5432, 5433, 5434, 5435, 5436, 5437, 5438, 5439, 5440, 5441, 5442, 5443, 5444, 5445, 5446, 5447, 5448, 5449, 5450, 5451, 5452, 5453, 5454, 5455, 5456, 5457, 5458, 5459, 5460, 5461, 5462, 5463, 5464, 5465, 5466, 5467, 5468, 5469, 5470, 5471, 5472, 5473, 5474, 5475, 5476, 5477, 5478, 5479, 5480, 5481, 5482, 5483, 5484, 5485, 5486, 5487, 5488, 5489, 5490, 5491, 5492, 5493, 5494, 5495, 5496, 5497, 5498, 5499, 5500, 5501, 5502, 5503, 5504, 5505, 5506, 5507, 5508, 5509, 5510, 5511, 5512, 5513, 5514, 5515, 5516, 5517, 5518, 5519, 5520, 5521, 5522, 5523, 5524, 5525, 5526, 5527, 5528, 5529, 5530, 5531, 5532, 5533, 5534, 5535, 5536, 5537, 5538, 5539, 5540, 5541, 5542, 5543, 5544, 5545, 5546, 5547, 5548, 5549, 5550, 5551, 5552, 5553, 5554, 5555, 5556, 5557, 5558, 5559, 5560, 5561, 5562, 5563, 5564, 5565, 5566, 5567, 5568, 5569, 5570, 5571, 5572, 5573, 5574, 5575, 5576, 5577, 5578, 5579, 5580, 5581, 5582, 5583, 5584, 5585, 5586, 5587, 5588, 5589, 5590, 5591, 5592, 5593, 5594, 5595, 5596, 5597, 5598, 5599, 5600, 5601, 5602, 5603, 5604, 5605, 5606, 5607, 5608, 5609, 5610, 5611, 5612, 5613, 5614, 5615, 5616, 5617, 5618, 5619, 5620, 5621, 5622, 5623, 5624, 5625, 5626, 5627, 5628, 5629, 5630, 5631, 5632, 5633, 5634, 5635, 5636, 5637, 5638, 5639, 5640, 5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5646, 5647, 5648, 5649, 5650, 5651, 5652, 5653, 5654, 5655, 5656, 5657, 5658, 5659, 5660, 5661, 5662, 5663, 5664, 5665, 5666, 5667, 5668, 5669, 5670, 5671, 5672, 5673, 5674, 5675, 5676, 5677, 5678, 5679, 5680, 5681, 5682, 5683, 5684, 5685, 5686, 5687, 5688, 5689, 5690, 5691, 5692, 5693, 5694, 5695, 5696, 5697, 5698, 5699, 5700, 5701, 5702, 5703, 5704, 5705, 5706, 5707, 5708, 5709, 5710, 5711, 5712, 5713, 5714, 5715, 5716, 5717, 5718, 5719, 5720, 5721, 5722, 5723, 5724, 5725, 5726, 5727, 5728, 5729, 5730, 5731, 5732, 5733, 5734, 5735, 5736, 5737, 5738, 5739, 5740, 5741, 5742, 5743, 5744, 5745, 5746, 5747, 5748, 5749, 5750, 5751, 5752, 5753, 5754, 5755, 5756, 5757, 5758, 5759, 5760, 5761, 5762, 5763, 5764, 5765, 5766, 5767, 5768, 5769, 5770, 5771, 5772, 5773, 5774, 5775, 5776, 5777, 5778, 5779, 5780, 5781, 5782, 5783, 5784, 5785, 5786, 5787, 5788, 5789, 5790, 5791, 5792, 5793, 5794, 5795, 5796, 5797, 5798, 5799, 5800, 5801, 5802, 5803, 5804, 5805, 5806, 5807, 5808, 5809, 5810, 5811, 5812, 5813, 5814, 5815, 5816, 5817, 5818, 5819, 5820, 5821, 5822, 5823, 5824, 5825, 5826, 5827, 5828, 5829, 5830, 5831, 5832, 5833, 5834, 5835, 5836, 5837, 5838, 5839, 5840, 5841, 5842, 5843, 5844, 5845, 5846, 5847, 5848, 5849, 5850, 5851, 5852, 5853, 5854, 5855, 5856, 5857, 5858, 5859, 5860, 5861, 5862, 5863, 5864, 5865, 5866, 5867, 5868, 5869, 5870, 5871, 5872, 5873, 5874, 5875, 5876, 5877, 5878, 5879, 5880, 5881, 5882, 5883, 5884, 5885, 5886, 5887, 5888, 5889, 5890, 5891, 5892, 5893, 5894, 5895, 5896, 5897, 5898, 5899, 5900, 5901, 5902, 5903, 5904, 5905, 5906, 5907, 5908, 5909, 5910, 5911, 5912, 5913, 5914, 5915, 5916, 5917, 5918, 5919, 5920, 5921, 5922, 5923, 5924, 5925, 5926, 5927, 5928, 5929, 5930, 5931, 5932, 5933, 5934, 5935, 5936, 5937, 5938, 5939, 5940, 5941, 5942, 5943, 5944, 5945, 5946, 5947, 5948, 5949, 5950, 5951, 5952, 5953, 5954, 5955, 5956, 5957, 5958, 5959, 5960, 5961, 5962, 5963, 5964, 5965, 5966, 5967, 5968, 5969, 5970, 5971, 5972, 5973, 5974, 5975, 5976, 5977, 5978, 5979, 5980, 5981, 5982, 5983, 5984, 5985, 5986, 5987, 5988, 5989, 5990, 5991, 5992, 5993, 5994, 5995, 5996, 5997, 5998, 5999, 6000		
10	ГЭС Карасу	р. Кен	1945		3	14	22				0,001	Л-22			196, 2190, 6862, 8757		
11	ГЭС Славян	р. Кен	1958		3	14	26				0,001	Л-22			196, 2190, 6862, 8757		
12	ГЭС Славян	р. Кен	1945		3	14	26				0,001	Л-22			196, 2190, 6862, 8757		
13	ГЭС Лурас	р. Лурас	Эксп		с/м	30		415			0,013	М-24	К-12		196, 2190, 6862, 8757		
14	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		3	3					0,004	М-24	К-12		196, 2190, 6862, 8757		
15	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
16	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
17	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
18	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
19	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
20	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
21	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
22	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
23	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
24	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		
25	ГЭС Лурас	р. Лурас	1956		с/м	100	450	370			0,004	К-17	Т-675		196, 2190, 6862, 8757		

№ п.ч. № проекта	Наименование		Итады пр. или спр-ва	Кредит план	Алина магарной фрагм.	Тип магарной гидро- ула	Установленная мощность Мвт	Среднегодовая интенсивность мгн. км-ч	Напор, м	Циркуля- ция	Линия Линия Линия	Водохра- нищие Линия Линия	Плотини Водохр. Водохр.	Сборкежица энергетическая	Стоимость млн. р. ст	Увелича стоимости	Литературный источник
32	гидроула	водотка	спр-ва	расход	Геология	Компль	250	50								746.866.8757.	
33	г.с. Пальма	р. Пальма	1953													5352.8882.8757.	
34	г.с. Пальма	р. Пальма	1950													746.2135.5352.8882.	
35	г.с. Кзыл	р. Пальма	1950				61	55								746.	
36	г.с. Фурат	р. Фурат	1951				45									346.	
37	г.с. Фурат	р. Фурат	1951				59	430								87.6862.8757.	
38	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				24	112	159							360.886.8757.	
39	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				107	440								36.770.2135.	
40	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				75	15								826.6862.8757.	
41	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				440	577								9135.	
42	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				5100	80								9135.	
43	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				1150	50								9135.	
44	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				2010	60								9445	
45	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				4690	110								3417	
46	г.с. Давкармак	р. Борнаж	1957				340	500	40							3716	

№ п/п	Наименование гидроузла	Дата проектирования	Бродный мост	Алина маларное водохранилища, м	Тип водохранилища	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка, млн кВт-ч	Высота напора, м	Циркуляционный режим	Водохранилища, км ²	Плотинки	Среднегодовая выработка, млн кВт-ч	Стоимость, млн. крон	Увеличение стоимости	Литературный источник
1	Исландия														
1	ГЭС Тибрау	1923			2.					0,009	Р-11 30 02				5392
2	Пл. Торисватн	1972			3.					70	М-31 30,6 2385 1500 884				6293,6668
3	ГЭС Суальва	1977	240	Базальт	3.	2-100 2-50		70	Р-1 2-1	14	М-40 К-30 К-1	564,8			5240, 5271, 6272, 6337, 6392, 6468, 6503, 6757, 6812
4	ГЭС Бурфелл	1966			2.	240		145	Р-5	0,007	НП-100 160	315,8			216, 259, 282, 484, 552, 663, 669, 688, 8795
5	ГЭС Эфра Гот	1957 1953	228		3.	30		82	2		НП-100 4000				719, 752
6	ГЭС Цукварокс	1937				76	100		3		НП-13 160				719, 750
7	ГЭС Цварок	1960			3.	47	840	38	Р-2 3		НП-13 160				719, 6538
8	ГЭС Стаура	Эксп.			3.	~500									5344
9	ГЭС Вейндлас	Эксп.			3.	~300									5344
10	ГЭС Свейду-Хьольур	Эксп.			3.	~300									5344
11	ГЭС Пахсау	Эксп.			3.	8	~100								700, 5344
12	ГЭС Пахсау	Эксп.			3.										5344
13	ГЭС Вейдур	1958			3.					0,0005	К-13 400				5352
14	ГЭС Свейдур	1945			3.					0,031	К-30 НЧ-16				5352
15	ГЭС Стрелла	1969			3.					0,0055	К-17 90 50				6862

Министерство энергетики и электрификации СССР
Г У К С
Всесоюзный ордена Ленина
проектно-изыскательский и научно-исследовательский
институт "ГИДРОПРОЕКТ" им. С.Я. Жука

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ ПО ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЯМ МИРА
ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ СТРАН ЕВРОПЫ

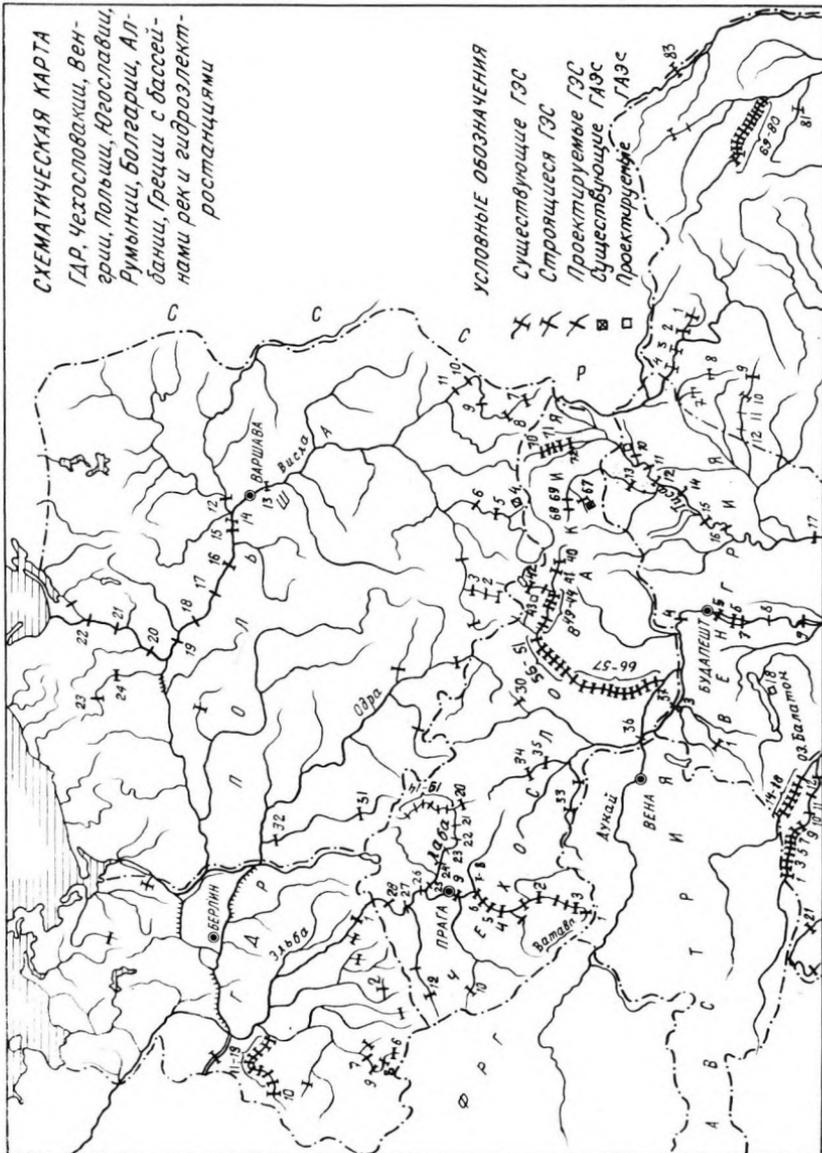
/ГДР, Чехословакия, Венгрия, Польша, Югославия, Румыния,
Болгария, Албания, Греция, Норвегия, Швеция, Финляндия,
Испания, Португалия, Великобритания, Ирландия и Исландия/

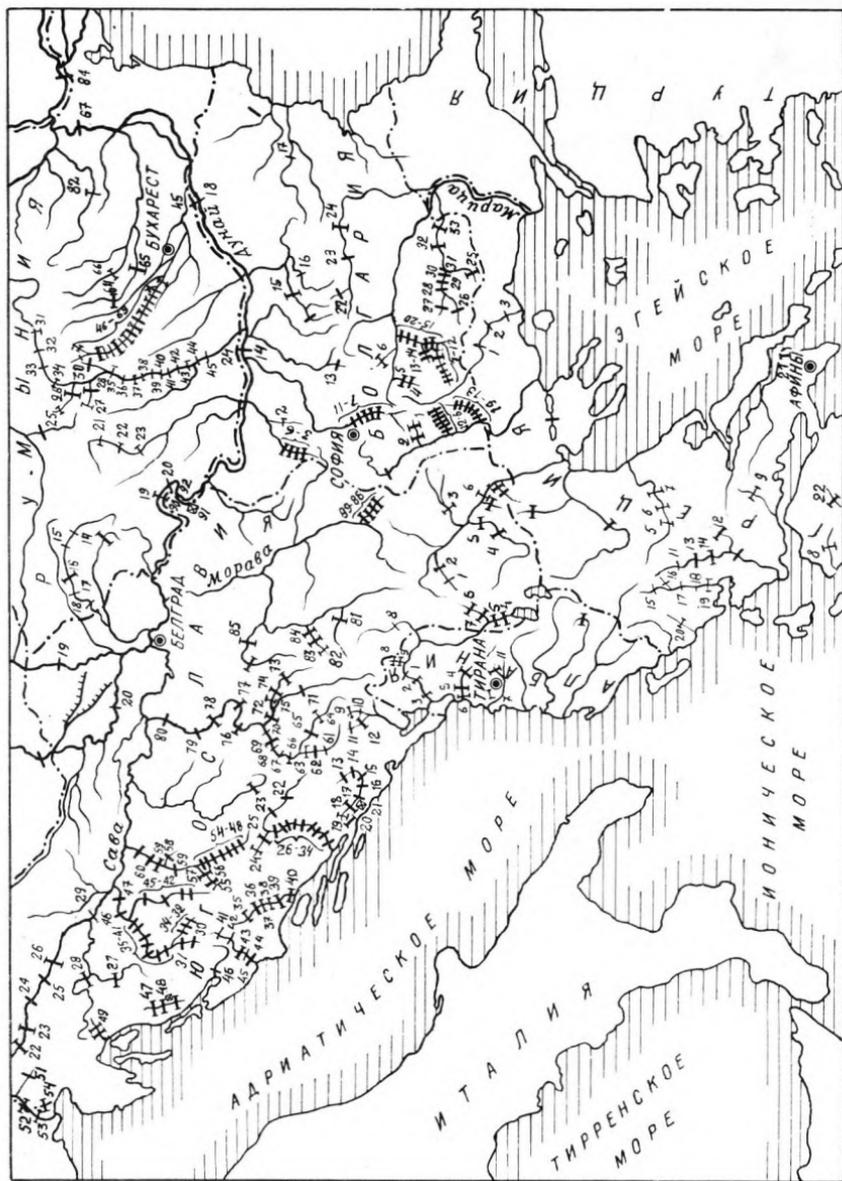
ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ
/чертежи наиболее интересных гидроузлов,
каскадов и схематические карты с ГЭС/

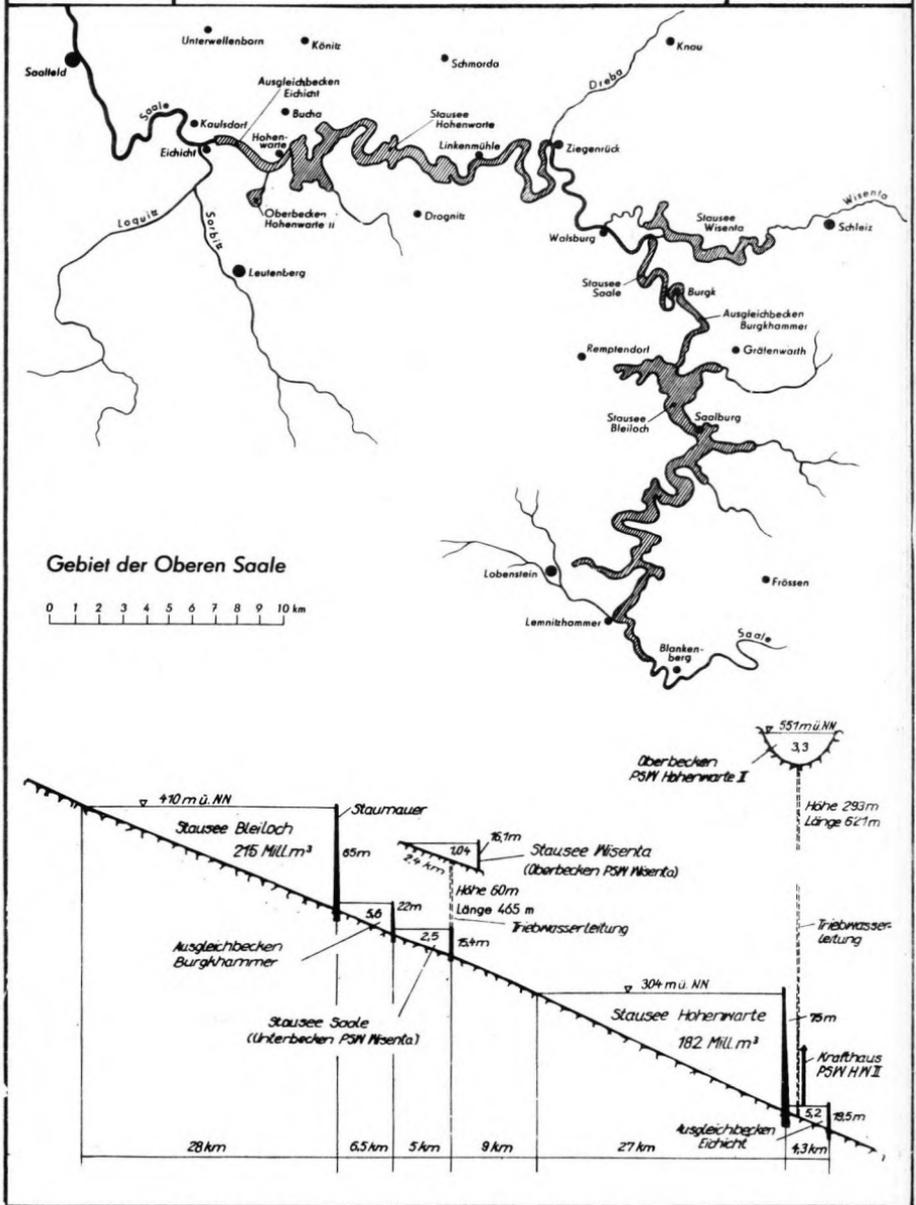
МОСКВА- 1986

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА
ГДР, Чехословакии, Венгрии, Польши, Югославии, Румынии, Болгарии, Албании, Греции с бассейнами рек и гидроэлектростанциями

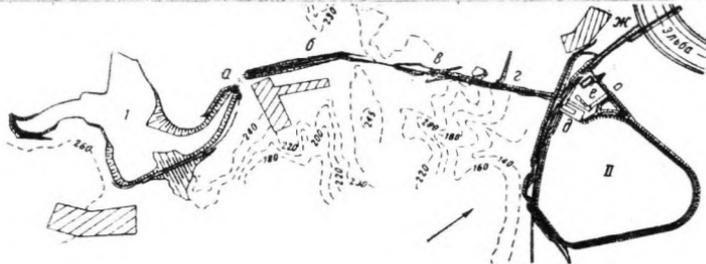
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Существующие ГЭС
Строящиеся ГЭС
Проектируемые ГЭС
Существующие ГАЭС
Проектируемые ГАЭС



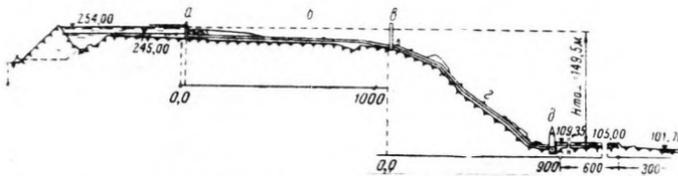




Наименование	Плотины		Деривации		Тр-башинные водосборники	Здания ГЭС	Кувалдади или лесосади опорожнения	Равноуровневные сооружения	Пропуск сооружений	Объемы работ	
	Водослив	слуха	тип	тип						высота м	мат
дибразула	Водатака	тип	Сечение м ² или диаметр	Диаметр	Диаметр	Высота	Диаметр и длина м	Диаметр и длина м	Расчетная масса м ³	бетон и железобетон тыс. м ³	бетон и железобетон тыс. м ³
		расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³	расчетная масса м ³
1		8									
2	ГАЭС Нидерварте	42			1000	1000					
1	Барта	550			300						

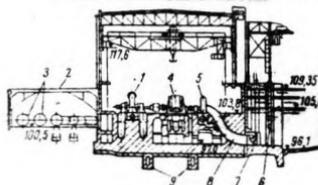


План



Разрез по оси напорного трубопровода

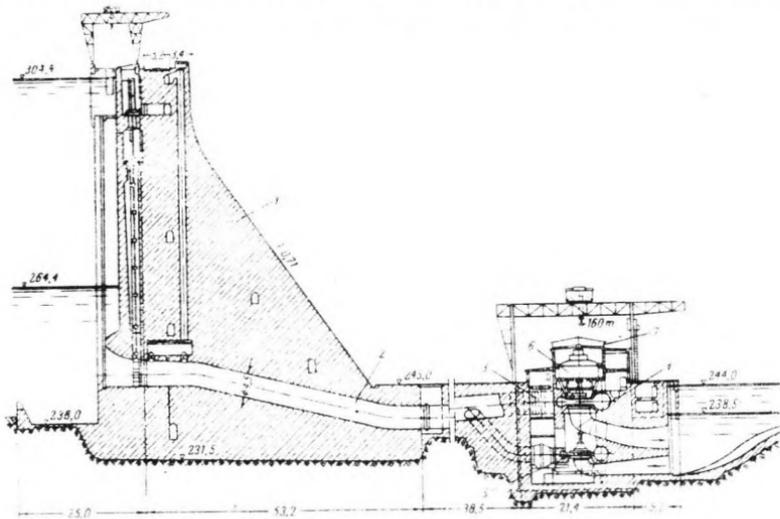
I - верхний бассейн; II - нижний бассейн; а - оголовок водоприемника; б - верхний напорный трубопровод / две трубы, $d = 3200$ мм/; в - ударнители башни / $d = 1700$ мм/; г - нижний напорный трубопровод / две трубы, $d = 3200-2500$ мм/; д/ здание ГАЭС; е - водослив, распределительное устройство, трансформаторная подстанция; ж - насосная станция.



Поперечный разрез машинного зала насосно-аккумулирующей электростанция

1 - насос; 2 - мост; 3 - напорные трубопроводы; 4 - мотор-генератор; 5 - турбина; 6 - шандорный паз; 7 - клапан; 8 - отсасывающая труба турбины; 9 - дренажные каналы.

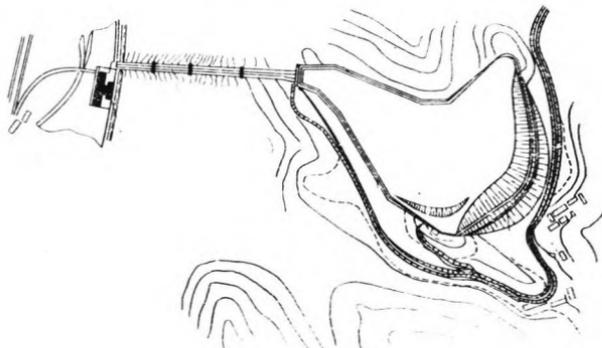
ГДР		ГАЭС Хознварте 1										Приложение 2-8		
№ г. и направление	Наименование	Плотины		Водопад вне тела плотины	Деривация		Турбинные водоводы	Водяной ГЭС	Судоходный и лесовод- спортивный	Рыбопропускное строительство	Пропуск строитель- ства	Объемы работ		
		Водолюбив	слухая		тип	тип						сечение м ² и лп	и-во шт	высота на корде
	Водоузла	тип	макс. высота по тр. укм. м	тип	высота расчет. расход м ³ и-во шт	расчет. расход м ³ и-во шт	диаметр, м	диам. м	шир.	высота и ступ.	тип	мелкие насыпи	мелкие насыпи	обычные
В			М-75											
ВР	В. Эгоаль		110; 450							Н	Нет	Нет		
2	ГАЭС Хозн-									21				
8	Варте I									126				



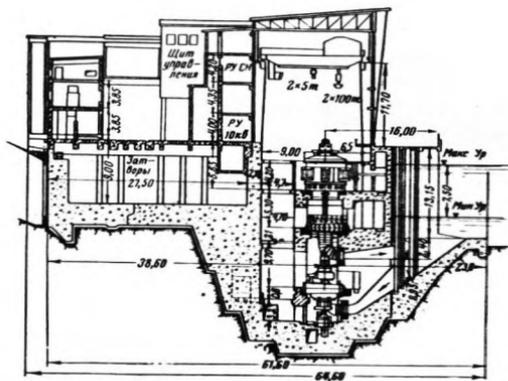
Поперечный разрез по плотине я силовому зданию ГАЭС

- 1- гравитационная плотина; 2 - напорный водовод;
3 - дроссельный затвор; 4 - турбина; 5 - насос;
6 - генератор; 7 - съемная крышка.

№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Верховье вне плотины	Деривация	Трибунные водоёмы	Электр. ГЭС	Судоводн. и лесоспл. сооружен.	Рыбопропускные сооружения	Пропуск старт расход	Объем работ					
			Водостив.	Слузы								Тип	Тип	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	
			Тип	Макс. высота	Тип	Макс. высота	Тип	Сечение м или диаметр, м	к-во тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип		
гидроузла	водотока	Длина по 20-метровому расходу	Макс. высота по 20-метровому расходу	Ширина по 20-метровому расходу	Расчетная высота по 20-метровому расходу	Диаметр, м	Длина, м	Высота, м	Диаметр, м	Ширина, м	Высота, м	тип	тип	тип	тип	тип	тип
9		М. 29	3				8 Тр.м	Н									
9	ГАЭС Хоэн- варте II	140	270	25	680				50	26	Нет	Нет					
							672	62									



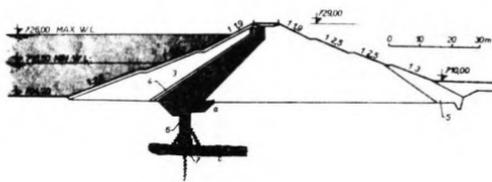
План гидроузла



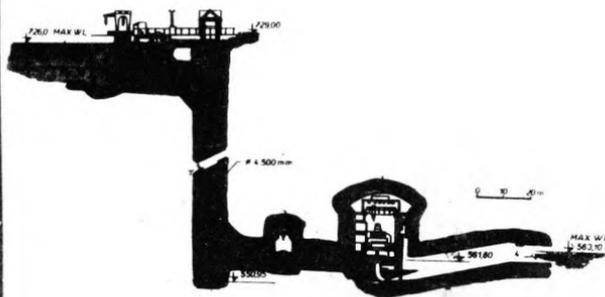
Поперечный разрез ГАЭС

Чехословакия	ГЭС Липно	Приложение 4-1
--------------	-----------	----------------

№ п.п. и № проектной	Наименование	Плотины		Водостой бье тела плотины	Деривация		Турбинное водоводы	Здание ГЭС	Будобойн. лесопл. сооружен	Рыбопропускн. сооружения	Пропуск способы, расчеты	Уъем работ	
		Тип	Материал		Тип	Подводотвор						Сечение и или диаметр, м	Длина, м
1	гидроузла	водотока											
2		М.У.2	3	2.2.8	7	2.1.1.1	8						
3		100.59	1.5	2.5	4.1		2.2	Н.6.2	Н.6.1				
4	ГЭС Липно	3.1.2	2.2	2.5			2.6						
5		7.1.10.2.4	3.30				6.5						

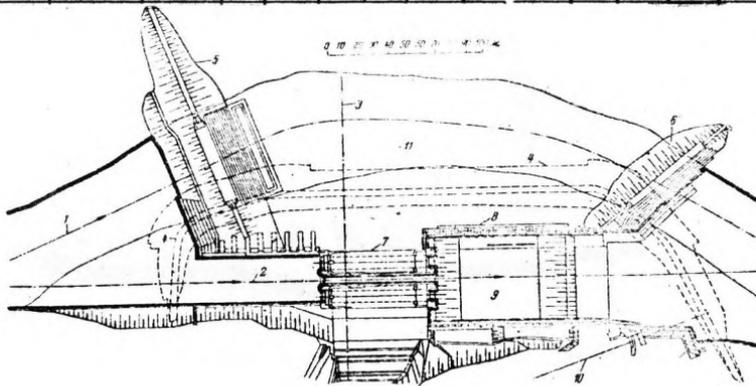


Поперечный разрез земляной плотины



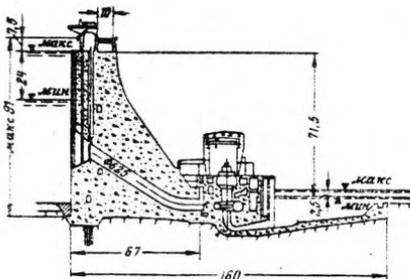
Разрез по напорному водоводу и зданию ГЭС

№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Деривация		Электростанция	Судоводный канал	Районные сооружения	Прочие сооружения	Объемы работ	
		водослив	узкая	тип	тип					мгн. и экв. в тыс. м ³	бетон и экв. в тыс. м ³
		тип	тип	подводный	сечением или диаметр, м	мгн. и экв. в тыс. м ³	высота и диаметр	тип	тип	камень	обычные
4	Водоузда	расчетный	расчетный	длина, м	длина, м	12,2	11			1,7	92,3
4	ГЭС Орлик	2250	100	Нет	Нет	6,2	2,3				
		3 ск 15х8									

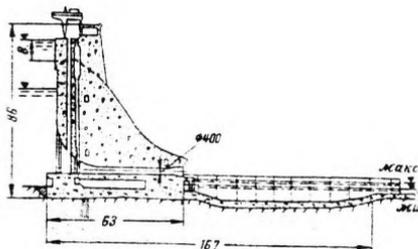


План перемычек строительства гидростанции:

- 1 - бытовое русло р. Влтавы; 2 - подводный канал донных труб;
- 3 - ось плотины; 4 - перемычка первой очереди; 5 - верхняя перемычка второй очереди; 6 - низовая перемычка второй очереди;
- 7 - донные трубы, заложенные в нижней части водосливных блоков плотины; 8 - раздельная стенка водобоя; 9 - водобой;

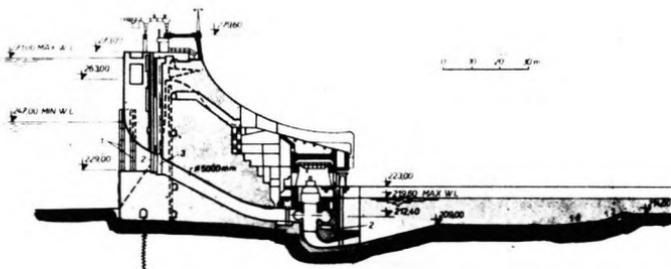


Поперечный разрез по станционному участку

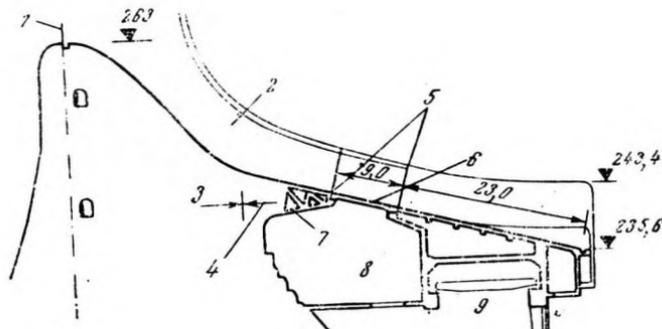


Поперечный разрез по водосливному участку плотины

№ п.п. и № приложения	Наименование	Плотины		Водослив две плотины	Деривация	Турбинные водобойи	Здание ГЭС	Судожойн и лесопил сооружен	Гидроэнергетические сооружения	Пропуск справит расход	Объем работ						
		Тип	Макс. высота								Тип	Тип	Тип	Тип	Водопад или диаметр, м	Сечение м	Длина, м
гидроузла	водотока	Расчетный расход м ³ /с	Макс. расход м ³ /с	Расчетный расход м ³ /с	Расчетный расход м ³ /с	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.	И-во тип и забор затв.
б		M165	2,48	2,48	2,48	Нет	Нет	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5
в	ГЭС Слапы	260:348	3362	3362	3362	Нет	Нет	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5	φ 5
г		Уч. 15:23															
д																	
е																	
ж																	
з																	
и																	
к																	
л																	
м																	
н																	
о																	
п																	
р																	
с																	
т																	
у																	
ф																	
х																	
ц																	
ч																	
ш																	
щ																	
ъ																	
ы																	
ь																	



Поперечный разрез по плотине и здании ГЭС

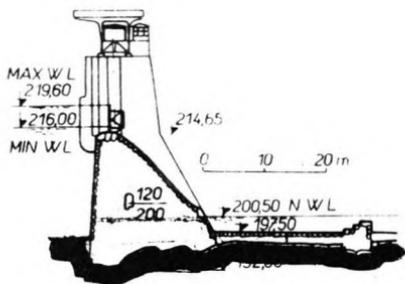


Поперечный разрез по водосливной части плотины:

1 - сегментный затвор; 2 - раздельная стенка; 3 - граница уплотнения швов листовой сталью; 4 - то же, резиной; 5 - деформационные швы; 6 - сборные плиты; 7 - консоль; 8 - ЗРУ 110 кВ; 9 - машинный зал ГЭС.

Чехословакия	ГЭС Штеховице I	Приложение 4-7
--------------	-----------------	----------------

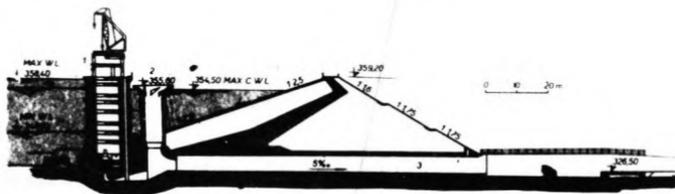
№ п. и пр.	Наименование	Плотины		Водоотлив вне тела плотины	Деривация тип подводотвод	7-й тип веровод	Здание ГЭС	Судозодн. и лесонад. сооружен.	Ремонтно-строительные сооружения	Пропуск строят. расстойб.	Объемы работ		
		Радиус внутр. изгиба	тип								тип	тип	м.л.ч
	гидроузла. водатака	тип макс. расстояния по тр. воды	тип макс. расстояния по тр. воды	тип	Сеуенце м или диаметр, м	4-до высоты	высота	длина на карале и длина на б.д. карале	тип	тип	тип	тип	тип
1		расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м	расчетная длина м
4	ГЭС Штеховице I	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
7	высше II	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055	611; 2055



Поперечный разрез плотины

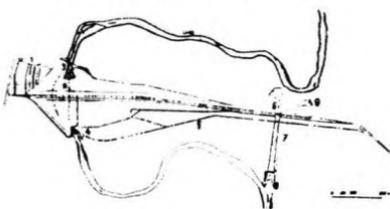
Чехословакия	ГЭС Грахолуски	Приложение 4-10
--------------	----------------	-----------------

№ п.	Наименование	3	4	5
10	в. Ниж.	3	4	5
4	ГЭС Грахолуски	34	37	38
10	ГЭС Грахолуски	270	270	270

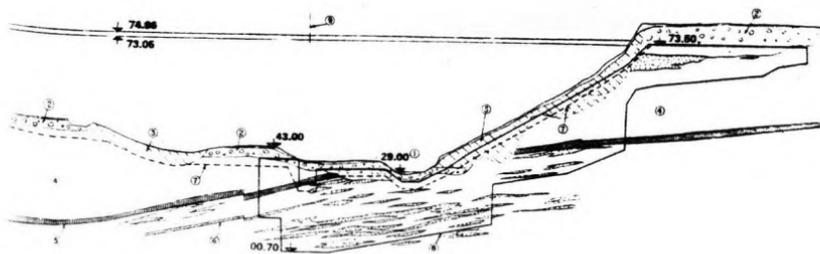


Разрез по шахтному водосливу, зданию ГЭС и плотине

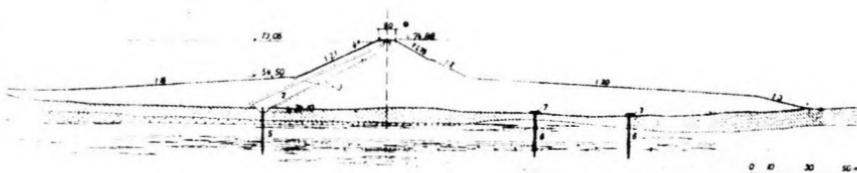
№ п. и на приложение	Наименование	Плотины		Деривация		Судоводн. и ледовый спуск	Рыбопропускн. сооружения	Объемы работ	
		Водослив тип	Вне плотины тип	тип	Сечение м или диаметр м			Выемка млн. м ³	Венки и эск. бс тыс. м ³
12	гидроузла	тип макс. длина, м	тип макс. длина, м	тип макс. длина, м	тип макс. диаметр, м	глубина на пороге	ширина и дл. камер	расчетн. раск. м ³	тип раск. м ³
12	4	Нет	50	50	Нет	13	6,6	Нет	Нет
12	ГЭС Нехро- нице	ар. Павки	3250	1070	485		Камень		



План гидроузла

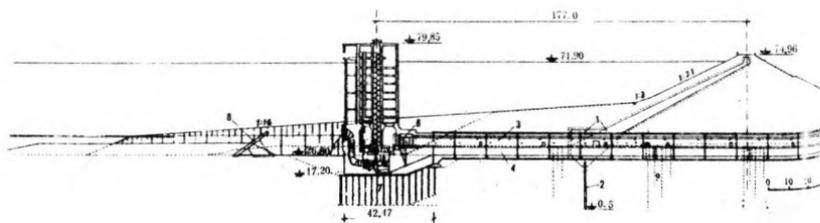


Продольный разрез по оси плотина



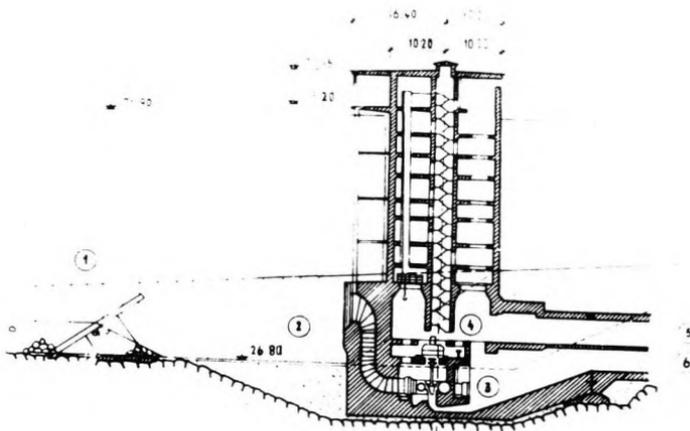
Поперечное сечение правобережного участка плотины:

1 - песчано-гравелистый материал; 2 — экран из лессовидного матери-
риала; 3 - переходные зоны из мелкозернистого песчано-гравелистого материала;
4 - бетонное покрытие по верхней грани; 5 - завеса из глинобетона; 6 - разгрузоч-
ные скважины; 7 - дренаж; 8 - правый берег.



Разрез по силовому зданию башенного типа:

1 - экран из лесса; 2 - завеса из глинобетона; 3 - транспортный туннель; 4 - низовой участок туннеля; 5 - отверстия для пропуска строительных расходов; 6 - песчаные дрены; 7 - ледорезы.



Совмещенная гидростанция и донный водосброс:

1 - ледорезы; 2 - водоприемник ГЭС; 3 - отсасывающая труба; 4 - машинный зал; 5 - транспортный туннель; 6 - отводящий туннель.

Схема расположения гидротехнических сооружений
на р. Лаба

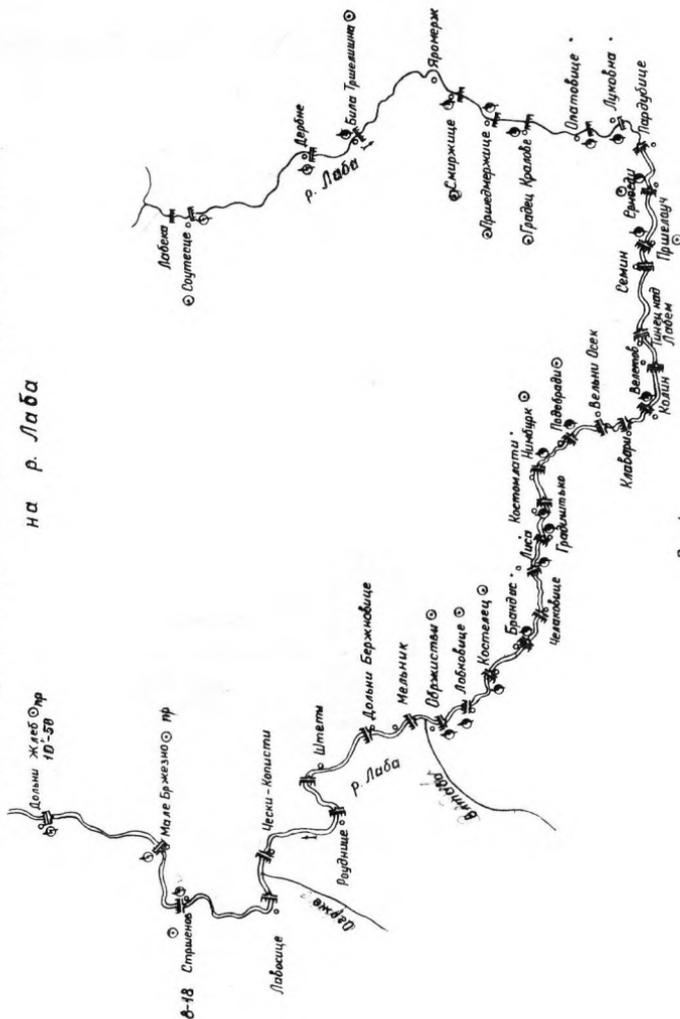


Рис. 4

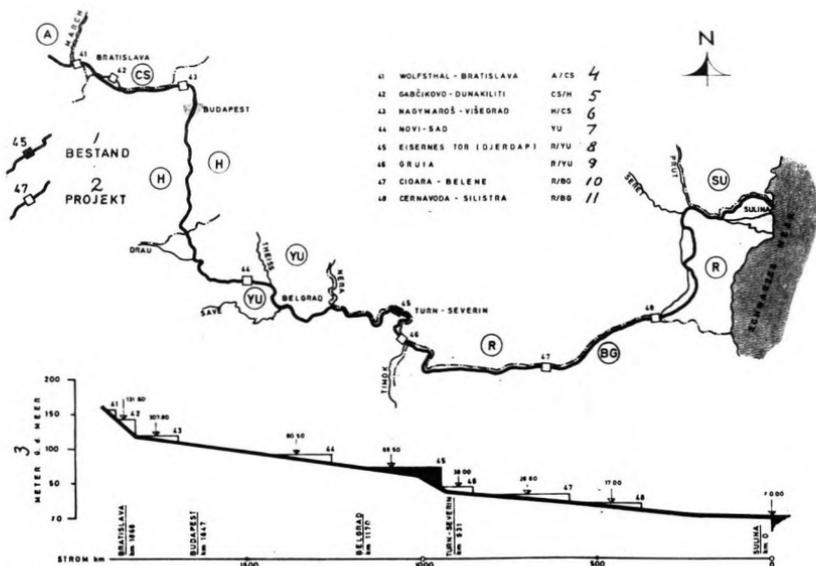


Bild 12 Mittlere und untere Donaustrecke.

План и продольный профиль Дуная от Братиславы до устья

1-существующие ГЭС; 2-проектируемые; 3-отметки в метрах; 4-ГЭС Вальфетал-Братислава; 5-ГЭС Габчиково-Дунакилти; 6-ГЭС Надемарош-Вишеград; 7-ГЭС Нови-Сад; 8-ГЭС Железные Ворота /Джердап/; 9-ГЭС Груя; 10-ГЭС Черня Белене; 11-ГЭС Чернаводя-Силистрия.

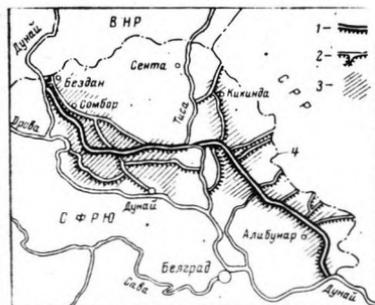
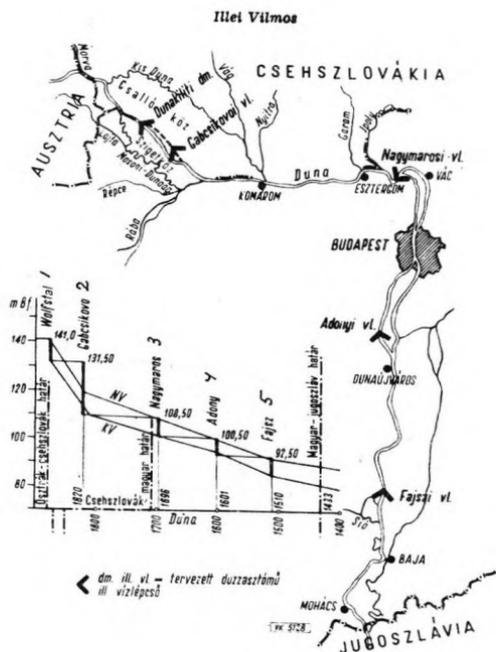


Схема основных каналов водохозяйственной системы Дунай-Тиса-Дунай

1-главный канал Дунай-Тиса-Дунай;
2-магистральные каналы системы;
3-орошаемые земли;
4-государственная граница СФРЮ.

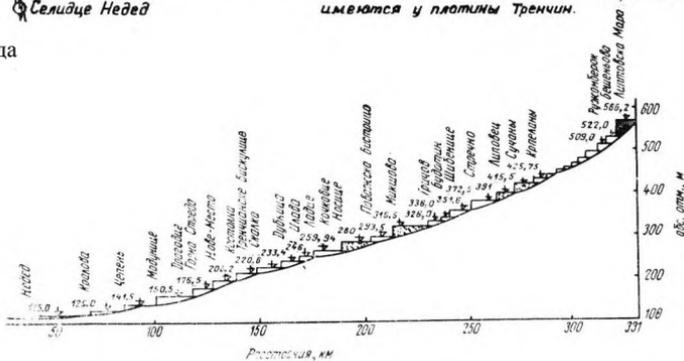


План и продольный профиль Дуная от австрийской до югославской границы

1-ГЭС Вальфетал; 2-ГЭС Габчиково; 3-ГЭС Надьмарош; 4- ГЭС Адонь;
5-ГЭС Файс.

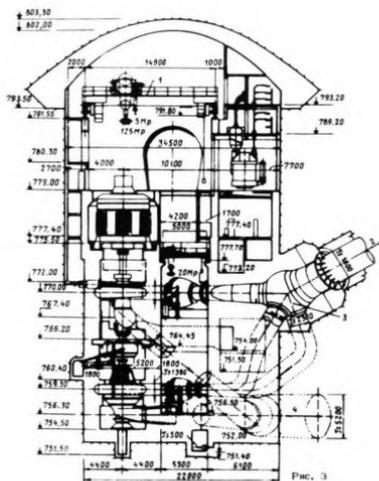


План каскада



Продольный профиль каскада

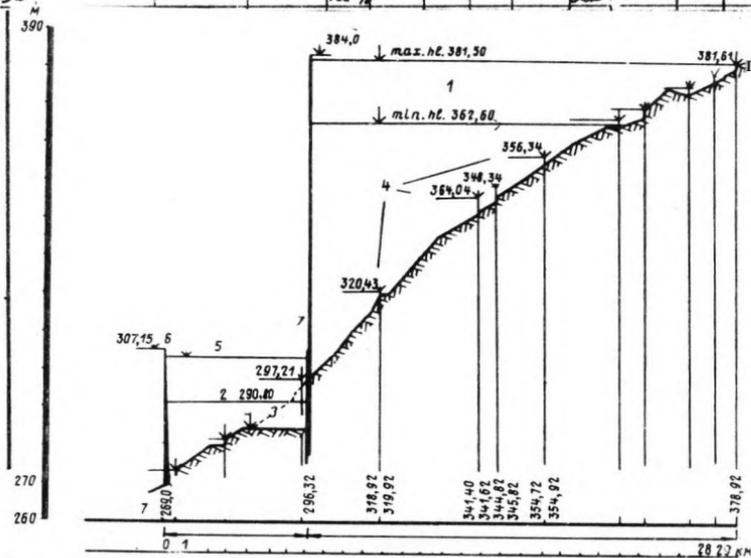
И.п.п. и № проекта	Наименование		Литины		Водопад		Деривация		Турбинные		Судоводн. и лесопл. сооружения		Рыбопропускные сооружения		Объем работ		
	Тип	Исток	Тип	Высота	Тип	Высота	Тип	Сечение и диаметр	к-во турбин	Высота	глубина на морале	ширина в камере	тип	тип	бетон и железобетон	магистраль	обычный
диароузла	водотока	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Диаметр, мм	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	м³	м³	м³
31			27	27			11								200		240
7Р		р. Деева		16	652			30									
Б		ГАЭС Длоуге пр. Маравы					29										
31		Стране					114										



Поперечный разрез здания ГАЭС

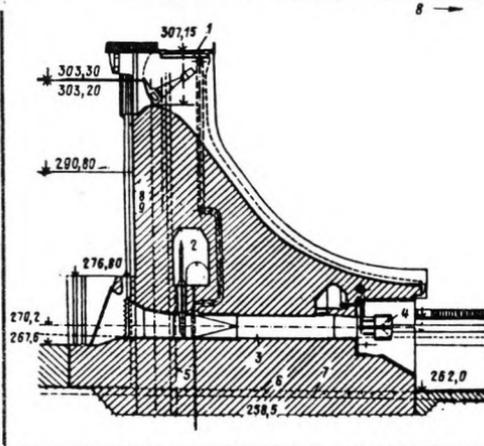
1-два мостовых крана; 2-подводящий водовод; 3-внутренний диаметр сферической: камеры 5600 мм; 4-отводящий туннель.

№ п/п и наименование	Наименование	Плотины		Деривация		Глубина ГЭС	Судозады и лесосплавы	Регулирующие сооружения	Объемы работ						
		Идосливый	Всплывающий	тип	тип				Продукт	Выведение	Бетон				
		тип макс. высоты	тип макс. высоты	подводный	подводный				м ³	м ³	м ³				
37	гидроузла	диаметр по 70 тм	высота	Сечение или диаметр	к-во тм	высота	глубина по порогу	ширина и диаметр	число тм	и ступ	тип	железобетон	железобетон	обычный	
38	п. ГАЭС	расчетный расход воды	расчетный расход воды	длина, м	длина, м	длина, м									
39	Деляшице	КН. 180	Н. 175	506	775	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет			1,60	200
40	Деляшице	300	175	185	775	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет				
41	Деляшице	90													
42	Деляшице	90													



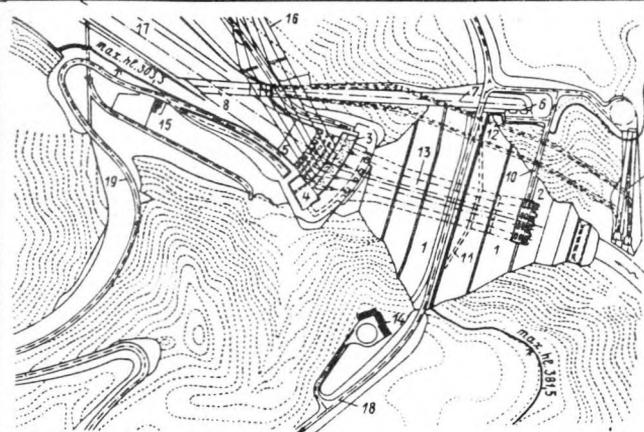
Продольный профиль по гидроузлу ГАЭС

- 1-верхнее водохранилище;
- 2-нижнее водохранилище;
- 3-углубление русла;
- 4-старые русловые плотины;
- 5-пл. Деляшице;
- 6-пл. Могелно;
- 7-отметка дна;
- 8-пикетаж;



Поперечный разрез пл. Могелно

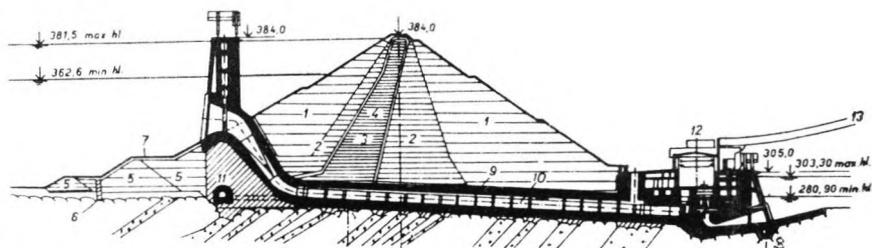
- 1-дорога;
- 2-помещение приводов затворов;
- 3-глубинное отверстие;
- 4-конусный затвор;
- 5-смотровая шахта;
- 6-поверхность скального основания;
- 7-граница выветрелой скалы;
- 8-ось;
- 9-ось гравитационной плотины.



План верхнего гидроузла

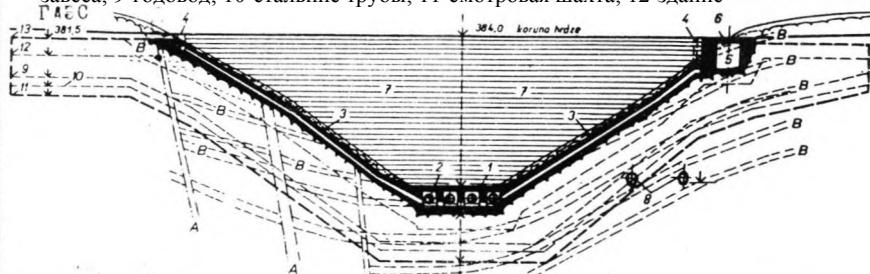
- 1-главная плотина;
- 2-энергетич. водоприемник;
- 3-здание ГЭС;
- 4-административный корпус;
- 5-водобойная плита;
- 6-береговой водослив
- 7-быстроток;
- 8-водобойная плита;
- 9-входной портал;
- 10-подъездной путь;
- 11-штольня для цементации;
- 12-донный водовыпуск;
- 13-подводящий водовод;

- 14-помещение эксплуат. персонала;
- 15-проходная;
- 16-выход на ОРУ;
- 17-углубление русла;
- 18-дорога;
- 19-подъезд;



Поперечный разрез плотины и продольный разрез по водопроводам и ГАЭС

- 1-каменная наброска;
- 2-переходная зона;
- 3-глиняное ядро;
- 4-дренаж;
- 5-понур;
- 6-бетонный зуб;
- 7-бетонное покрытие;
- 3-противофильтрационная завеса;
- 9-годовод;
- 10-стальные трубы;
- 11-смотровая шахта;
- 12-здание ГЭС

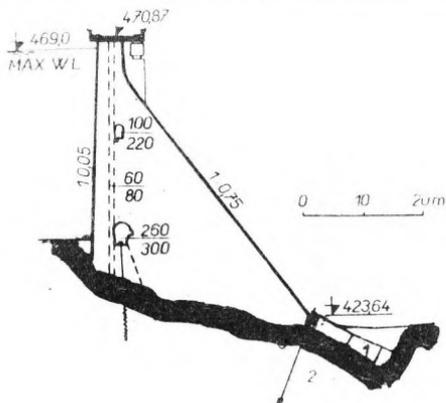


Продольный профиль по оси плотин А-зона сброса; В-нарушен. напласт 1-водопро

- 8-донный водовод;
- 9-штол. цемент;

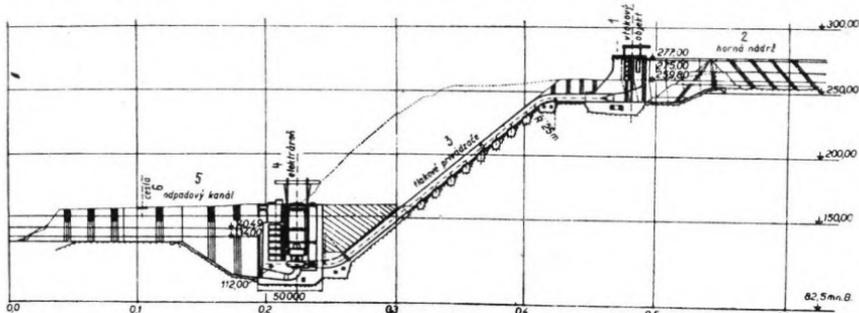
Чехословакия	ГЭС Вир	Приложение 3-04
--------------	---------	--------------------

№ п.п. и краткое наименование	Наименование		Платины		Деревянная		Горючие вкладыши	Вид плотин	Средства защиты сооружения	Средства защиты плотин	Объем работ
	водослив	элуза	водослив высота платины	тип	тип	тип					
39	водоузла	водотока	М.78	2.88	390	496	φ1.8	110	2 Гр.	Нет	
пр 6	ГЭС Вир	пр. Вир	324	5н 12х							
3У											



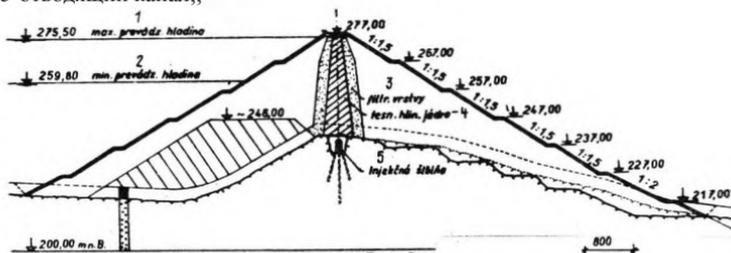
Поперечный разрез плотины

№ п.п. и наименование	Плотина		Деривация		Горизонт верховья водосбора	Здание ГЭС	Судоводы и лесопил сооружения	Гидроагрегатные сооружения	Пропуск строит. расчеты	Въезды работ	
	Тип	Материал	Тип	Материал						Возможные материалы	Возможные материалы
Наименование	водослив	шлюз	тип	тип						бетон и железобетон	бетон и железобетон
широкая	широкая	широкая	широкая	широкая						железобетон	железобетон
водоток	широкая	широкая	широкая	широкая						железобетон	железобетон
расчетная нагрузка	расчетная нагрузка	расчетная нагрузка	расчетная нагрузка	расчетная нагрузка						железобетон	железобетон
тип и диаметр	тип и диаметр	тип и диаметр	тип и диаметр	тип и диаметр						железобетон	железобетон
длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м						железобетон	железобетон
38	М:44	З:60	К:37	П:10							
пр	в Дунай		Ф:6								
6	ГАЭС Дивинска	ниж. бьеф									
38	длина	ГЭС Брайтшвед	138	245							



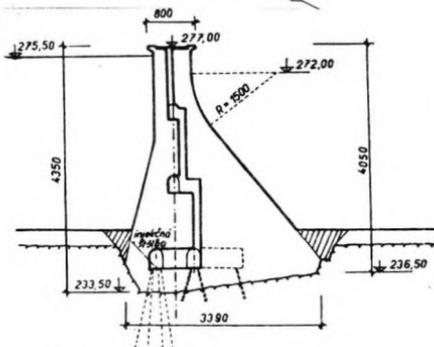
Продольный разрез по водоводам и ГАЭС

1-водоприемник; 2-верхний бассейн; 3-напорный водовод; 4-здание ГАЭС;
5-отводящий канал;

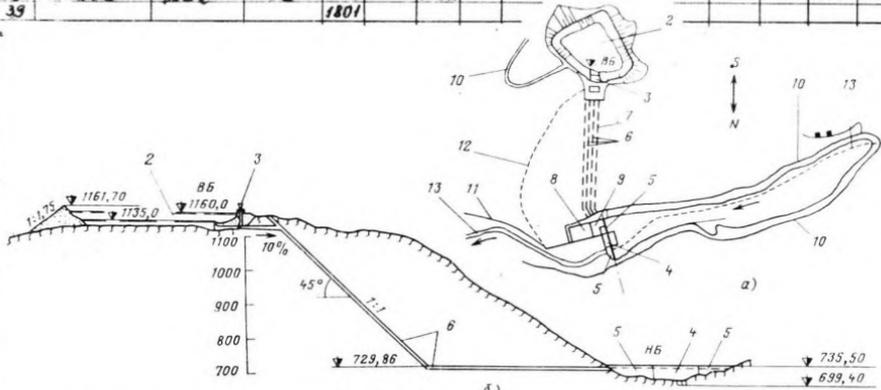


Поперечные разрезы плотин

1-максимальный уровень воды в ВБ;
2-то же минимальный;
3-обратный фильтр;
4-ядро; 5-туннель для цементации.

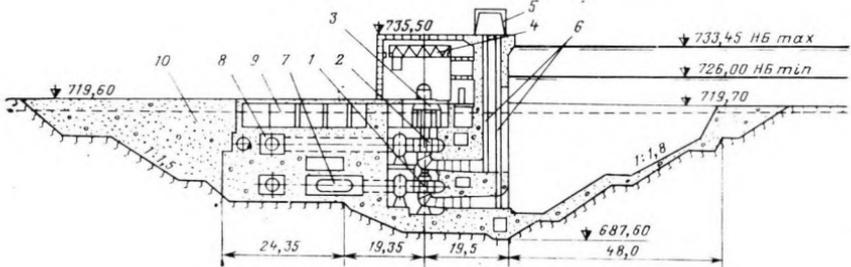


№ п.п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривации		Турбинные		Судоводы		Сборочные		Объем работ	
	водоток	водослив	Тип	Макс. высота	Тип	Сечение и диаметр	Тип	Диаметр	Тип	Диаметр	Тип	Диаметр	Выямки	насыпи
39	ГАЭС Черны Ваг	Водоток	М: 4,9	3	ТМ		Н					4,45	3,13	41,5
6	Водослив	Водослив	187	142	42							0,08		
39	Водослив	Водослив	52	1863	1262									
6	Водослив	Водослив			1801									



План /а/ и продольный разрез /б/ по сооружениям гидроузла ГАЭС

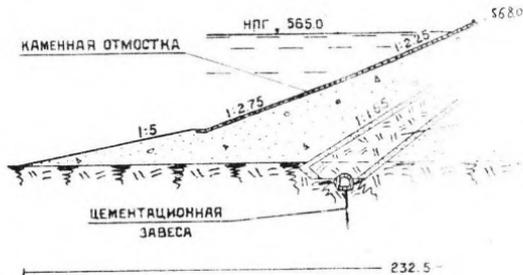
- 1-2-нижнее и верхнее водохранилище; 3-водоприемник; 4-машинное здание, 5-насыпная плотина нижнего водохранилища; 6-напорные туннели ГАЭС; 7-вспомогательный туннель; 8-ОРУ 400 кВ; 9-пристанционная площадка; 10-подъездные дороги; 11-электрокабель; 12- ВЛ 21 кВ; 13- русло р.Черны Ваг.



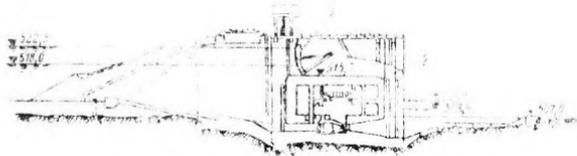
Поперечный разрез по машинному зданию ГАЭС

- 1-центробежный насос; 2-РО турбина; 3-синхронная электромашина /двигатель-генератор/; 4-мостовой кран мазузла; 5-портальный кран сортилер имеющий решетку и ремонтных затворов всасывающих и отсасывающих труб насосов и турбин; 6-вертикальные позы для решеток и ремонтных затворов; 7-8-металлические напорные трубопроводы шаровых затворов насосов и гидротурбин; 9-помещение электротехнических устройств; 10- оборотная засыпка местным грунтом.

№ п. и наименований	Наименование	Плотины		Водолюб ице тело плотины	Деривации тип	Гор-бинный водобой	Водопад и ступ	Судосход и лесосыл споружен	Рисборотские сооружения	Протуск стругит расход	Объемы работ		
		водослив слухая	тип макс. высота								высота плотины	расчетная высота расходной части	расчетная высота расходной части
40	Видроузла	водотока	тип макс. высота	высота плотины	сечением и ли диаметр, м	к-во, тип	высота	высота и ширина и в. лямбер	тип	тип	тип	мягкие камен	обычные пунье
40	ГЭС-ГАЭС Липтовская Мара	р. Вог	3	806			2, 1, 5	Вр	Нет	0,7	5,7	3,6	380
				1250	400								
				2600	308,7								



Поперечный разрез плотины

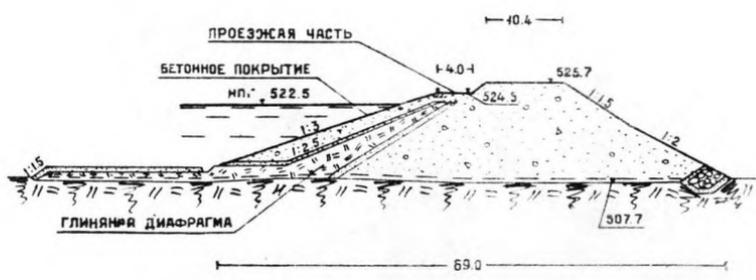


Совмещенное здание ГЭС с прямоточными агрегатами:

1 - земляная плотина; 2 - здание ГЭС; 3 - секторный затвор

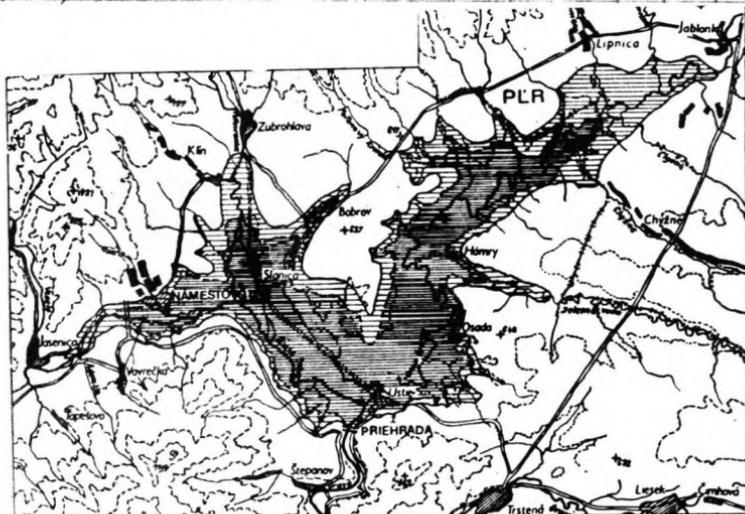
водослива.

№ п/п и № проектной	Наименование		Плотины		Деривация		Турбинное оборудование		Судозойн и лесопл сооружеи		Объем работ	
	Тип	Материал	Тип	Водостойные части	Тип	Подводвод	Тип	ГЭС	Тип	Тип	Бетон, м³	Бетон и стале. бол. тис, м³
47	диарозула	водотока	Тип	Тип	Тип	Сечение и диаметр, м	Сечение и диаметр, м	Ширина и длина, м	Глубина на пороге и диаметр	Рыбопропускное сооружение	Тип	Тип
48	ГЭС Бешенова	ф. Вал	14	1025	600			Нет				
49			365									

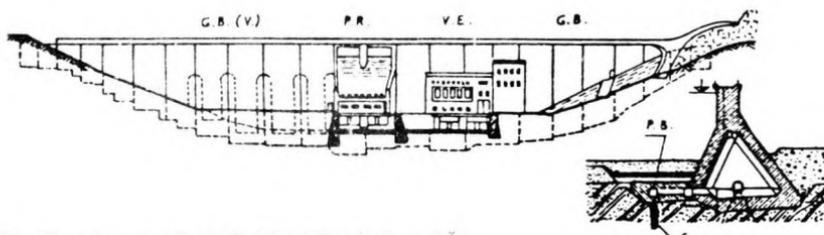


Поперечный разрез плотины

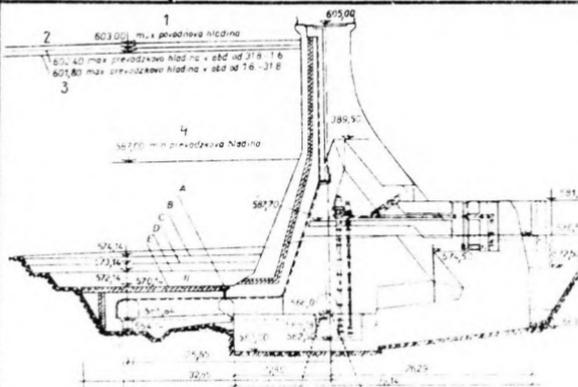
Итого в приложении	Наименование	Плотина		Водопад или талый кативный	Агрегатная тип	Продольная или поперечная	Средняя высота плотины	Средняя тепловая столбность	Средняя тепловая столбность	Средняя тепловая столбность	Средняя тепловая столбность	Объемы работ					
		м	м									м	м	м	м	м	
72	ГЭС Орава	1400	270	41	4 ДВ	φ 2	Нет	Нет	φ 4,5	Нет							
7	ГЭС Орава (Устье)	1400	270	41	4 ДВ	φ 2	Нет	Нет	φ 4,5	Нет							
		2 КАС=14															



Пл. и разд. участка ГЭС Орава; 1 - створ плотины;

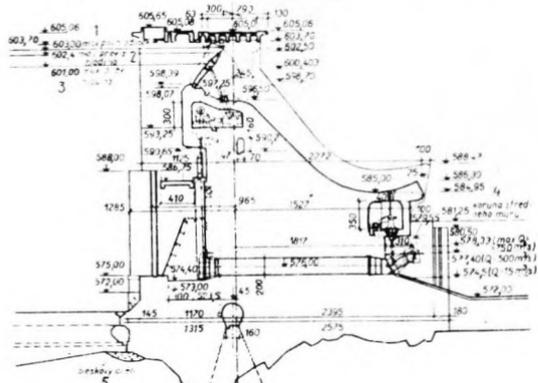


БЕД гидротехн. со створ. они имеют вид: Г.Б. - гравитационные блоки; С - противодиффузионная завеса; Р.В. - водосливной блок; Р.В. - потеря; П.В. - здание ГЭС.



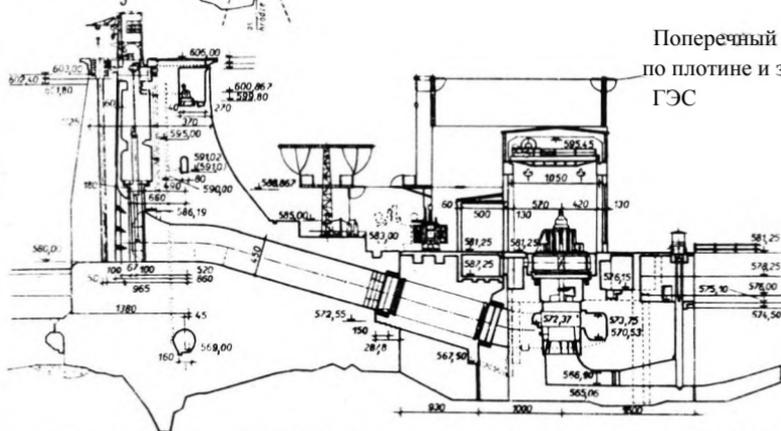
Поперечный разрез плотины по гравитационному блоку

- А-буто-бетонное уплотнение
- В— каменная наброска;
- С-щебенчатая подготовка;
- Д-утрамбованная глина;
- Е-глинянный понур;
- Г-колодец для сброса воды

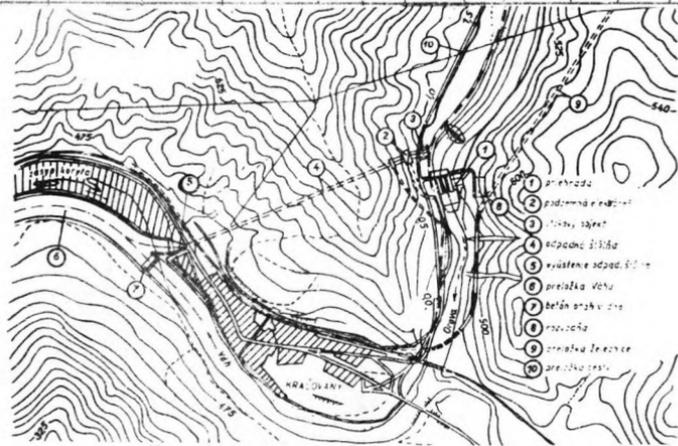


Поперечный разрез плотины по водосливному блоку

- 1-наивысший допустимый уровень;
- 2-наивысший времен. уровень;
- 3-наивысший эксплуат. уровень;
- 4-ребень средней стенки;
- 5-дренаж.

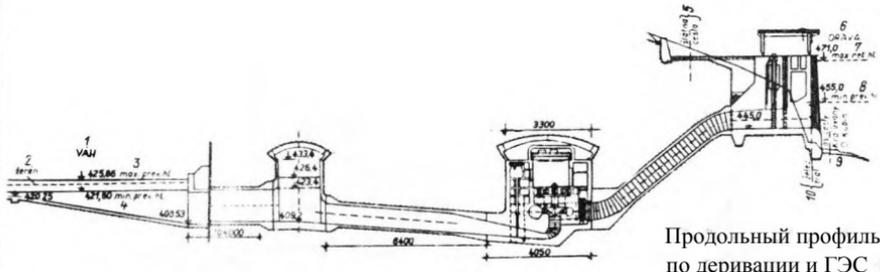


№ п.п. и М.пр.	Наименование	Плотины		Деривация		Кудахолн и лесоспл. сооружен		Регулирующие сооружения		Объем работ		
		Водолюб	алюта	Тип	Тип	Турбинные	Водопад	тип	тип	Сыктен	металл	бетон и желез. сталь м ³
УЗ	гидроузла	Тип	Тип	Сечение и или диаметр, м	д-р	тип	тип	тип	тип	металл	бетон и желез. сталь м ³	железобетон
пр	ГЭС Диерова, р. Ваг											
7												
УЗ												



План гидроузла

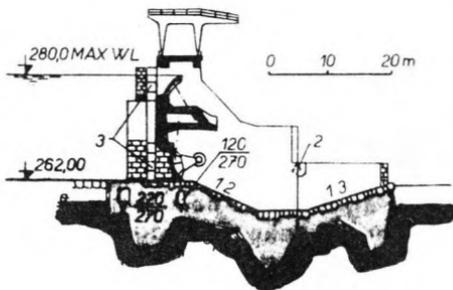
- 1-плотина; 2-машинный зал; 3-водоприемник; 4-отводящий туннель;
 5-портал туннеля; 6-регулировка русла; 7-бетонная плотина; 8-ОРУ;
 9-перенос ж.д.; 10-переустройство автодороги;



Продольный профиль по деривации и ГЭС

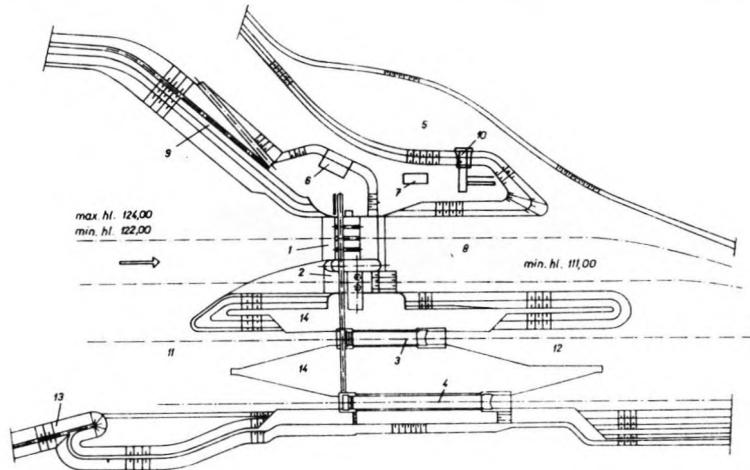
- 1-Г Ваг; 2-поверхн. зенит; 3-максимальный уровень; 4-минимальный уровень;
 5-дор.; 6-р. Орава; 7-максимальн. уровень; 8-минимальный уровень.

М.п. и М.г. размещения	Наименование	Плотины		Водолюб вкл. типа плотины	Деривация		Гидротурбинное оборудов. тип	Здание турбин	Судостроит. и тепловая спружен	Ремонтно- строительн. оборудов. тип	Объемы работ						
		Материал	Тип		тип	сечение м или высота м					длина м	длина м	длина м	бетон и ж.б. тыс. м ³	желез. бетон тыс. м ³	обработка камен. туннель	
57 пр 7 54	Водоузлы Водатоко	Ал. 33	472.234	7700	50м; 17.335	40м; 14.4			6.6	РР							



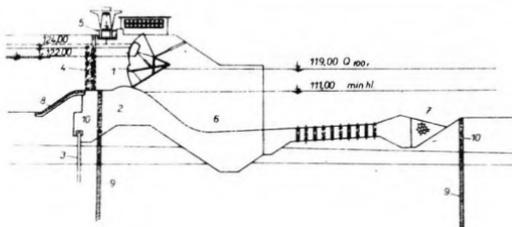
Поперечный разрез плотины

наименование	Плотина	Водопад	ГЭС	Шлюз	Дамба	Кран	Лифт	Смотровая башня	Объем работ
водоток	Водопад	ГЭС	Шлюз	Дамба	Кран	Лифт	Смотровая башня	Объем работ	
р. Ваг	М, 26	3	18	Нет	Нет	Нет	Нет	24x100 24x230 2:1	
ГЭС Крылова	200; 250	20000	4x 16x	2600					



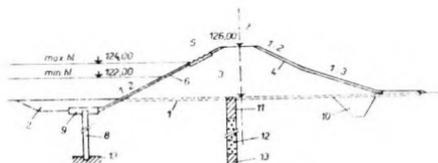
Лист 8-15/1

- 1- водослив плотины с 4 пр. по 16м; 2- здание ГЭС; 3- шлюзовая камера 24*100м;
 4- то же 24*230м; 5- пристань; 6- административное здание;
 7- мастерские; 8- нижний бьеф; 9- левобережная дамба; 10- кран; 11- верхний рейд;
 12- нижний рейд; 13- правобережная дамба; 14- площадка на отн. 128 м.



Поперечный разрез по водосливной плотине

- 1-1-сегментный затвор; 2-тело плотины; 3-шпунтовая стенка; 4-шандоры;
5-служебный мост; 6-водобойный колодец; 7-каменная наброска; 8-крепле-
ние бетона; 9-ил; 10-глинистый песок;

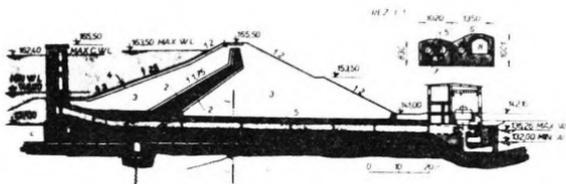


Поперечный разрез дамбы

- 1-поверхность земли; 2-выемка; 3-однородный грунт; 4-каменная наброска;
5-крепление из ж.б. конструкции; 6-бетонная одежда; 7-гребень плотины;
8-водонепроницаемая завеса; 9-бетонная плита; 10-дренажная траншея;
11-глин. лесс; 12-гравий с песком; 13- ил.

Чехословакия	ГЭС Белка Домаша	Приложение 8-70
--------------	------------------	-----------------

№ п.п. и наименование	Плотина		Деривация		Гидроэлектростанция	Судоводы и лесосп. сооружежн	Ремонтно-строительные сооружежн	Виды работ
	Тип	Макс. высота	Тип	подвод				
гидроузел	вадоток							
70		335	208		270			
70	ГЭС Белка	350			Ф3,В			
70	Домаша	660						

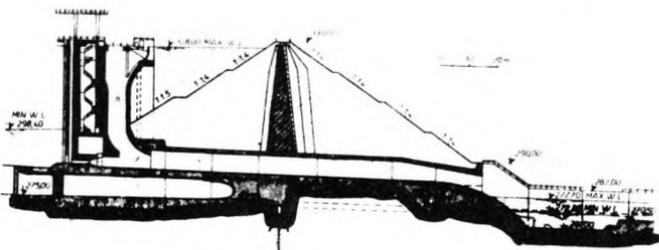


Поперечный разрез по плотине и продольный разрез по турбинному водоводу

1-экраны; 2-переходный слой; 3-тело плотины; 4-крепление откосов;
5-турбинный водовод; 6- ; 7- ; 8-водовыпуск;

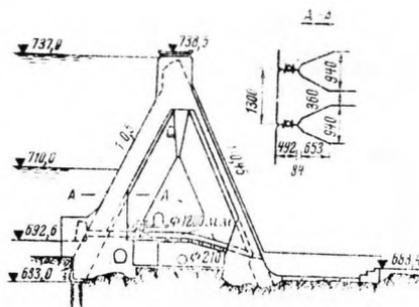
Чехословакия	ГАЭС Ружин I	Приложение 8-68
--------------	--------------	-----------------

81		КН ШВ	
81	ГАЭС Ружин I	63	01
68	Гарнад	320	700
		840	



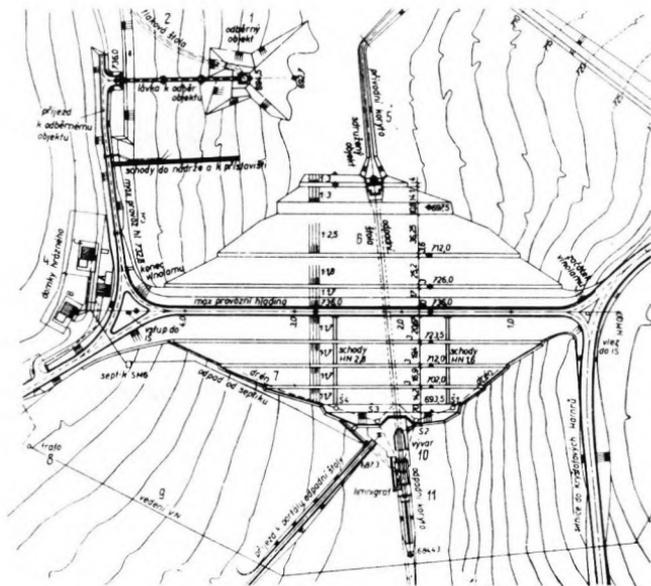
Продольный разрез по шахтному водоводу

№ п. п. и наименование	Плотины			Водолюб вене тела плотины	Деривация тиш.	Турбинные водобой:	Водопад ГЭС	Судострои- тельские споружен	Рыбопропускные сооружения	Пропуск строит раскво	Объемы работ							
	Наименование	Водолюб вене тела плотины	Деривация тиш.								Турбинные водобой:	Водопад ГЭС	Судострои- тельские споружен	Рыбопропускные сооружения	Пропуск строит раскво	Всего настил и жел. до	м.л.ч. +3	тыс. м ³
гидроузла	водотока	тип макс расста по тр. раск	тип макс расста по тр. раск	тип макс расста по тр. раск	Сечение м или диаметр, м	к-во турбин	высота	высота над карле	тип раскво и тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ	тип раскво и ступ
71	Флос	К. 54	416, 194	2,3	1,2	90			Нет									



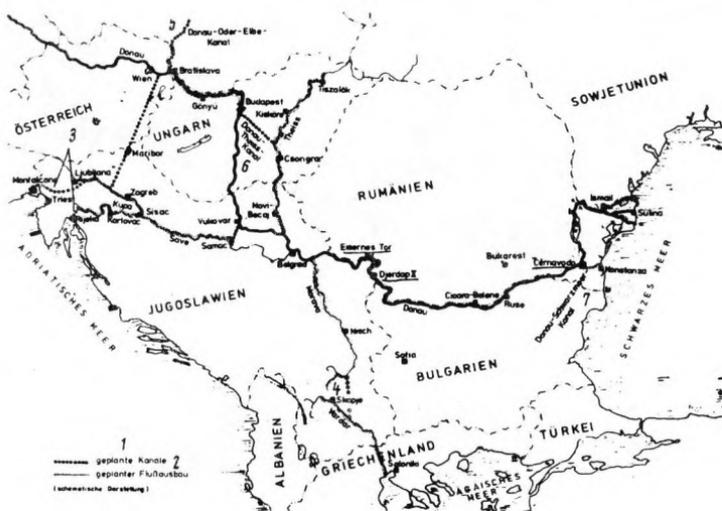
Поперечный разрез конгрфорсной плотины

№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Деривация		Турбинные водобойки	Тренинг ГЭС	Судостроит или лесопил спружен	Ремонтные сооружения	Прочие сооружения	Объемы работ			
		водослив узла	высоты всех частей плотины	тип и материал	тип и материал						выемка насыпи млн. м ³	бетон и железн. сталь млн. м ³	прочие млн. м ³	
гидроузла	водотона	тип материал	тип материал	сечение и тип	сечение и тип	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал	тренинг и материал
72		Кл	ДЛ	ТЛ										
72	ГЭС Пришенице, ГЭС	50	470					Нет	Нет					
72	це	1178												



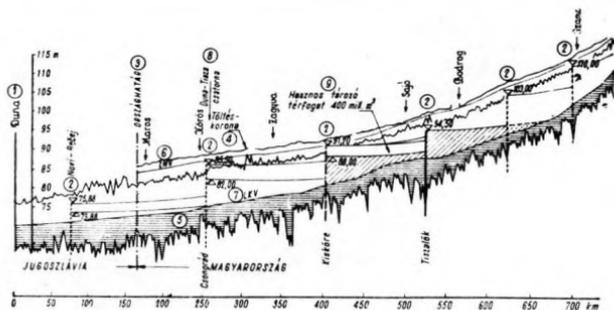
План плотинного узла

1-водоприемник ГАЭС; 2-Ц-напорный водовод; 3-максимальный подпорный, уровень, 4-эксплуатат. поселок; 5-паводковый участок водосброс-;
6-водосброс; 7-дренаж; 8-ОРУ; 9-ЛЭП; 10-водобойная плита; 11-отводной
участок водосброса.



Схематическая карта

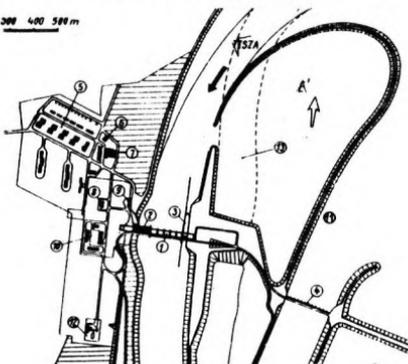
1-предполагаемые каналы; 2-канализированные участки рек; 3-соединение р. Дуная с р. Дравой и Адриатическим морем; 4-соединение р. Дуная с рекой Вардар и Эгейским морем; 5-канал р. Дунай-р. Орда-р. Эльба; 6-канал р. Тиса-р. Дунай; 7-канал р. Дунай-Черное море.



Продольный профиль

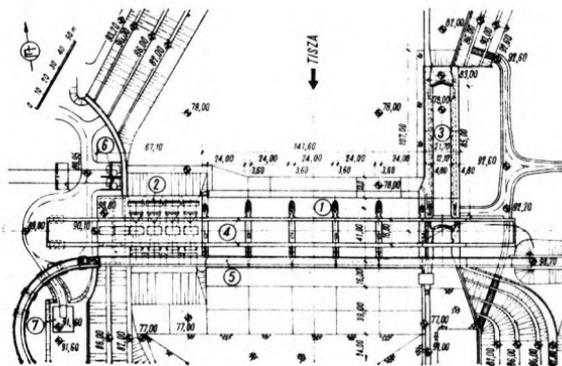
1-впадение в р.Дунай; 2-проектируемые, строящиеся или построенные гидроузлы; 3-венгеро-югославская граница; 4/гребень дамбы; 5-дно русла; 6-максимальный уровень воды; 7-минимальный уровень воды; 8-канал ДунайТиса; 9-полезная аккумуляционная емкость 400 млн. м³

№ п.п. и И-проектный	Наименование		Плотина		Деревяца		Традиционные ветроводы	Влажные ГЭС	Судоводы и лесоспл. сооружен	Гидроэнергетические сооружения	Промышл. строит. объекты	Объем работ							
	гидроузла	водотока	водослив		подводвод							тип	тип	тип	тип	тип	м.кв.	м.кв.	м.кв.
			Тип	Мощность	Тип	Сечение и или диаметр, м													
14 № 3 14	ГЭС Кишкёре	р. Тиса	М:22 141,125 4000 50г.11x28	3	Боб	Нет	Нет	Нет	0р	СШ	3	2,8	0,63	1,63					
						Нет	Нет	Нет	44	12 x 12,5			0,15						
									07	1:1									



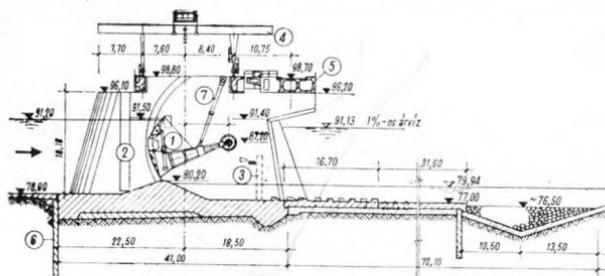
План гидроузла

- 1-водосливная плотина;
- 2-машинное здание ГЭС;
- 3-судоходный шлюз;
- 4-паводковый водосброс на пойме;
- 5-8-жилой поселок с обслуж. зданиями;
- 9-административный корпус;
- 10-служебные здания;
- 11-ограждающая дамба;
- 12-очистное сооружение для сточных вод;
- 13-зимний порт;



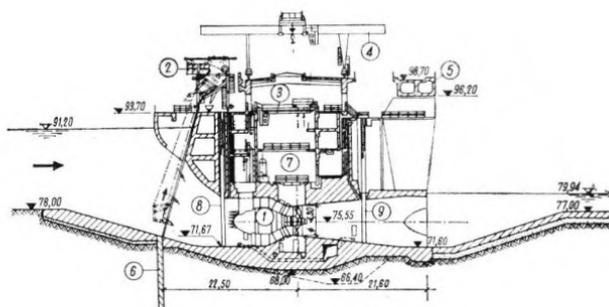
План основных сооружений гидроузла

- 1- водосливная плотина;
- 2-машинное здание ГЭС;
- 3-судоходный шлюз;
- 4-подкрановый путь;
- 5-рабочий мост;
- 6-трансформаторная;
- 7-резервуар масла;



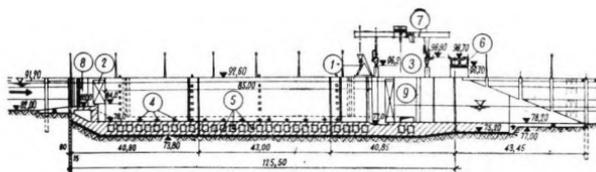
Поперечный разрез водосливной плотины

- 1-сегментный затвор;
- 2-времен.перекрыт. В.Б.
- 3-времен.перекрыт. В.Б.
- 4-козловый кран в г/п 40/10;
- 5-рабочий мост;
- 6-протифильт.завеса;
- 7-вращающая установка маслогидравлического действия;
- 8-



Поперечный разрез гидроэлектростанции

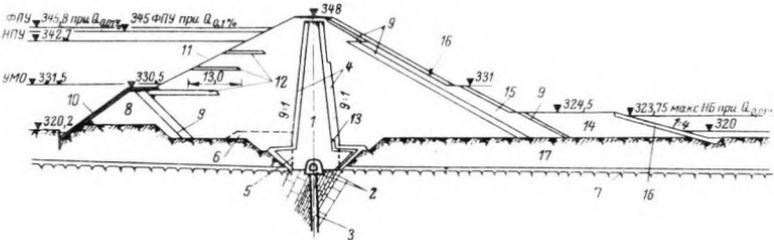
- 1-прямоточная турбина;
- 2-очистка решеток;
- 3-мостовой кран/2шт/ г/п 20/5;
- 4-козловый кран/2шт/ г/п 40/10;
- 5-рабочий мост;
- 6-протифильт.завеса;
- 7-машинный зал;
- 8-временное перекрытие В.Б.
- 9-временное перекрытие Н.Б.



Продольный разрез суходольного шлюза
7-козловый кран г/п 40/10; 8-временное перекрытие В.Б.;

- 1-козловый кран г/п 2/5;
- 2-верхние подпорные ворота;
- 3-нижние подпорные ворота;
- 4-канал для выполнения и опорожнения шлюза;
- 5-резервн.простран.
- 6-рабочий мост;
- 9-временное перекрытие Н.Б.

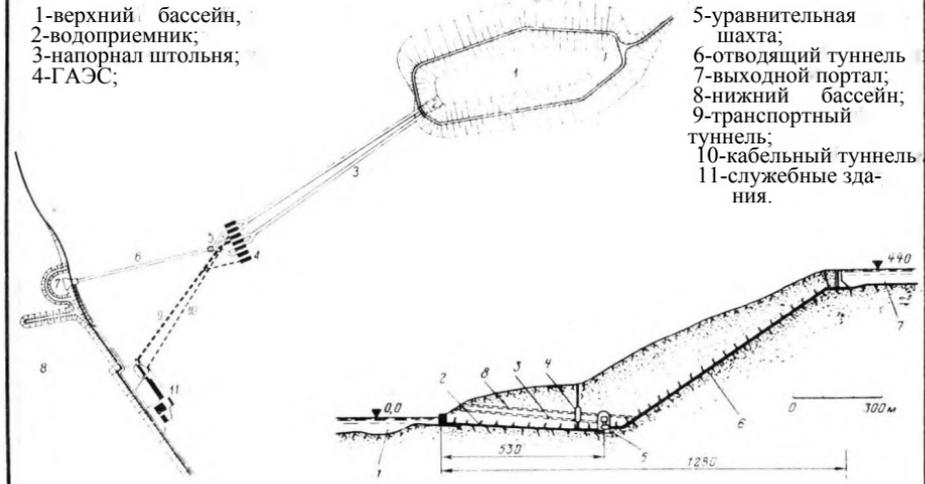
№ п. п. Код расположения	Наименование	Плотины		Водопад Мас. т/сек. платины	Деривация тип подводотвод	Турбина тип	Здание ГЭС	Бойлойд. на лестнич. спуск	Рыбопропускные сооружения	Пропуск способ расстойки	Объемы работ		
		водослив тип	осуш. тип								выемка м³	насыпи м³	бетон и ж.б. в тыс. м³
1	гидроузла Водатока	макс. Высота плотин Расчетная расстойка м/сек. К-вр тип вод. затвор	тип расчет разм. м/сек. К-вр тип вод. затвор	тип. расчет разм. м/сек. К-вр тип вод. затвор	Сечение и ли диаметр, м длины, м	К-вр, тип диам. м длины, м дианы	Букета с/б камер Число ни- ш и ступ.	случай на лавров шарнир с/б камер	Рыбопропускные сооружения тип	Генерат. турб. в расчет расстойки тип ле- сточни	мягкие скалы туннели	мягкие скалы камен	обычные туннели
1	Пл. ГЭС Тресна	63	39	170	Т	2 ШТН Ф 4,5	Нет						
1	в. Соле ар. Висаки	270	512										



Поперечный разрез плотины

1-ядро из плевчатых глин; 2-потерна и слой бетона; 3-цементационная за-
веса 4-переходная зона $d \leq 20$ мм; 5-пьезометр. $d=59$ мм, $l=10$ м с фильт-
ром; 6-материал из выемок; 7-выветрелая зона скалы; 8-каменная наброс-
ка; 9-переходный слой $d < 20$ км; 10-бетонная 12-см плита с отверстиями
по гравелистой подсыпке; 11-бетонные плиты покрыт; 12-дополнительные
дренирующие слои; 13- слой песчаного обратного фильтра; 14-пригрузка
/отвал грунтов/; 15-каменная наброска; 16-камень весом более 15 кг;
17-аллювий.

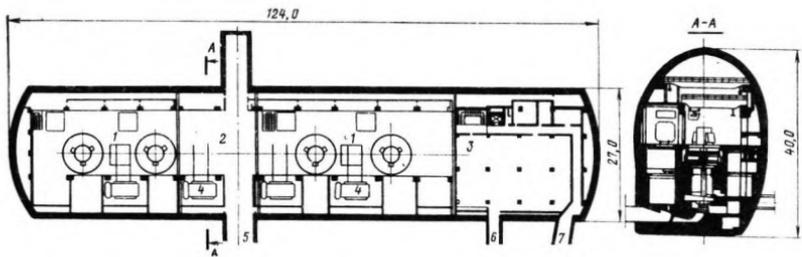
№ п.п. и наименование	Наименование		Плотина		Водопад выс. т/м	Вид т/м платины	Аэризация		Турбинные водобойни	Уровень ГЭС	Судоходн и лесспл сооружен	Рядовые сооружен и защитн плотины	Прочност стропил расстойб	Объем работ	
	водозащита	водоток	Тип	Материал			Тип	подводный						Сечение м или высотр. м	Длина, м
3			M: 38	3			7	2 Ш 4	11						
4	ГАЭС Поробка	г. Сале	260; 100	38			6	643,32	40					2,5	90
3	Жар (Бескиды)			1300					27						
				1800			530	750	118						



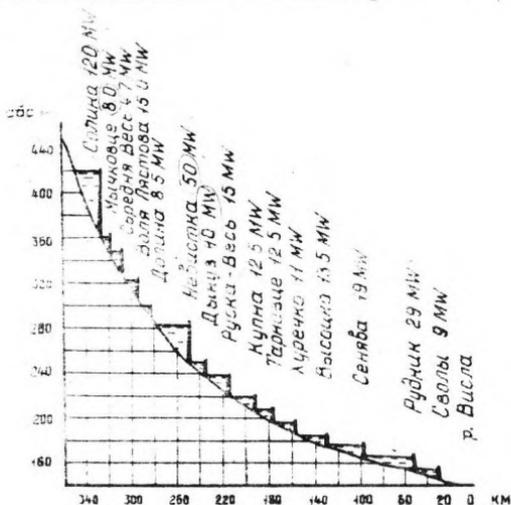
План гидроузла

Продольный профиль

- 1-низов. водохранилище; 2-отводящий туннель;
- 3-транспортный туннель; 4-уровнительная шахта;
- 5-ГАЭС; 6-2-х ниточная напорная штольня;
- 7-верхнее водохранилище; 8-кабельный туннель.

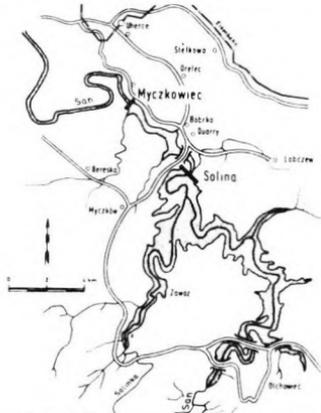


План и разрез по машинному зданию ГАЭС: 1-машинный зал; 2-монтажная площадка; 3-помещение щита управления; 4-трансформ.; 5, 6, 7-туннели / трансп. кабельн., вентил.

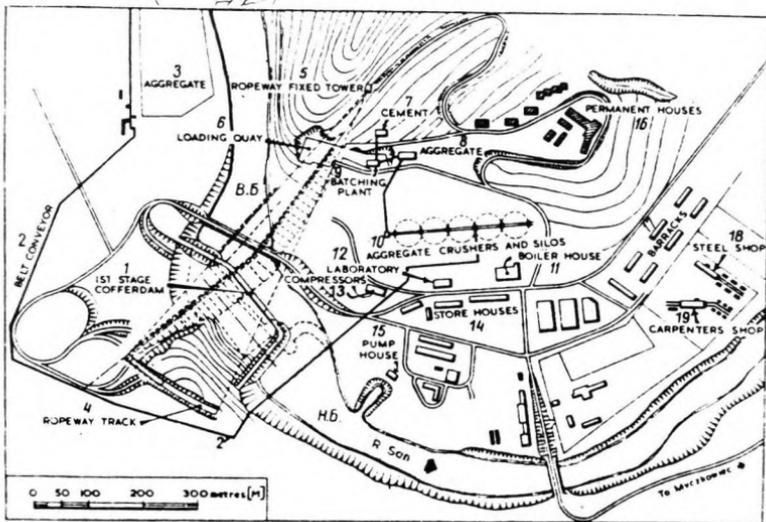


Продольный профиль р. Сан

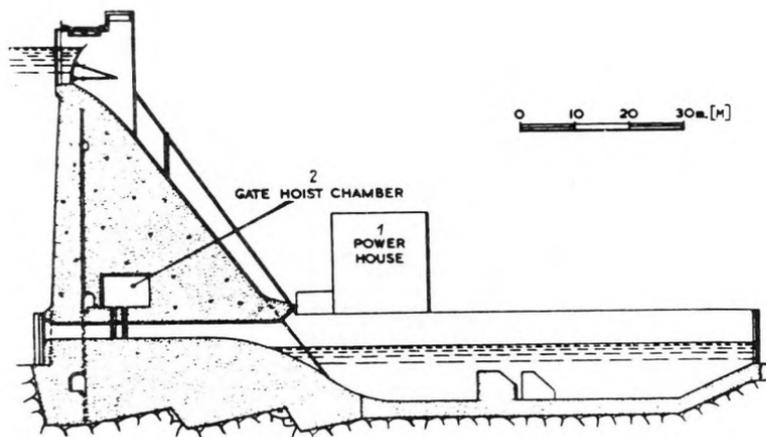
№ п. и наименование	Наименование	Площины		Агрегативная тип	Диаметр внутри	Диаметр снаружи	Судовой или лесной стрелок	Радиус гидроэлектростанции	Пропуск способность	Объемы работ		
		водослив тип	плотина тип							выемка м³	бетон и железобетон тыс. м³	объем камен. туннелей
7	ГЭС-ГАЭС Солина	676,780	Чех 18х6		376	Н			1622		824	



Створ гидроузла и водохранилище



Стройгенплан гидроузла



Поперечные разрез водосливной плотины

1-1-здание ГЭС; 2-камера подъемников затворов.

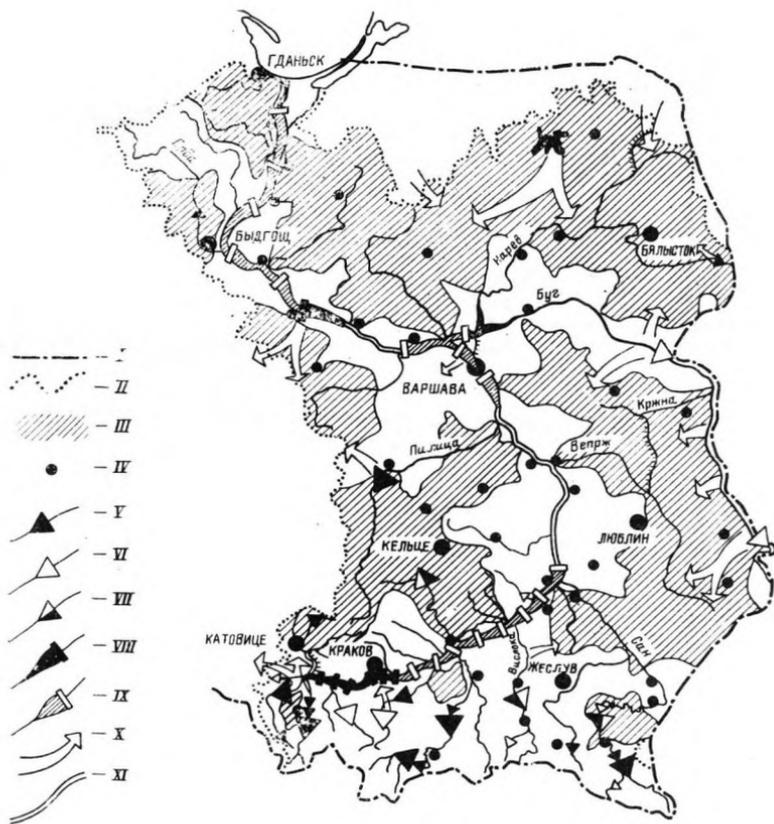
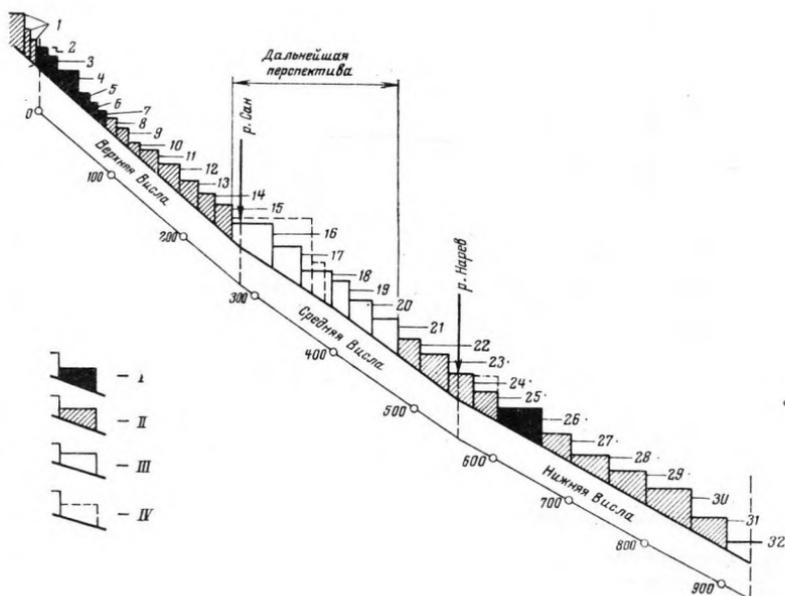


Схема использования водных ресурсов бассейна Вислы

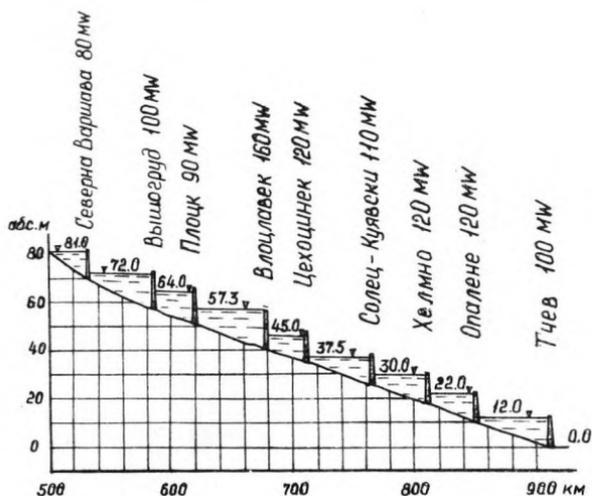
I-государственная граница; II-граница бассейна р.Вислы; III-площади с дефицитом воды; IV-главные городские и промышленные центры; V-существующие и создаваемые водохранилища; VI-то же, проектируемые; VII-проектируемые водохранилища для пополнения водой р.Вислы; VIII-существующие гидроузлы; IX-то же, проектируемые; X-направления проектируемых перебросок воды; XI-обвалования к регулированию русла реки.



Продольный профиль реки Вислы

I-существующие и строящиеся гидроузлы; II-проектируемые гидроузлы первой очереди; III-то же;второй очереди; IV-гидроузлы,проектируемые альтернативно.

I-каскад Пржемш; 2-Дворы;3-Смолице; 4-Лончаны; 5-Костюшко; 6-Дамбе; 7-Пржевуз; 8-Одвисле; 9- Хебдув; 10-Домбровка Морока; 11-Новы Карчии; 12-Щуцин; 13-Острувек; 14-Баранов; 15-Коцьменжув; 16-Рыбитвы; 17- ча; 18-Пульвы; 19-Петровице; 20-Острув; 21-Гура Кальвария; 22-Варшава,юг; 23-Варшава,север; 24-Вышогруд; 25-Плоцк; 26-Влоцлавек; 27-Цехоинек; 28-Солец Кунявски; 29-Хелмно; 30-Опа-лене; 31-Тчев; 32-Балтийское море.

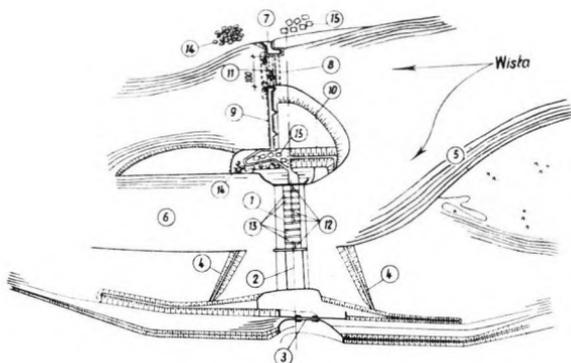


Условные обозначения:

-  проектируемый гидроузел и мощность ГЭС
 существующий

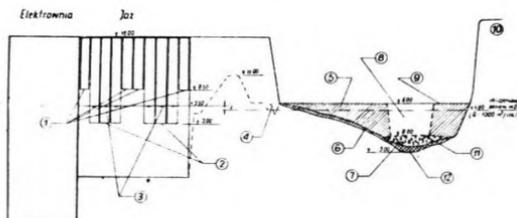
Продольный профиль нижнего течения р. Висла

№ п.п. и А.пр.проектный	Наименование	Плотины		Деривация		Тренировочная длина, м	Заброс ГЭС	Судозобор. и лесозаб. сооружен	Выборочные сооружения	Пропуск способность	Объем работ		
		Водолюбивая гидроузел	Водолюбивая плотина	Тип	Тип						Водоизнос м.кв.м	Витан и экс.бет м.кв.м	
16	гидроузел	Тип	Тип	Сечение и или диаметр, м	Длина, м	и диаметр шпирала, м	глубина на корде ширина и число шпир и ступеней	тип	тип	расчетная скорость, м/с	максим. скорость, м/с	максим. камен. туннеле	
16	гидроузел	М.19	3	Нет	Нет	Нет	0р	СМ	Рп			700	580
12	ГЭС Влоцлавск	А. Влоцлав	250	32	Нет	Нет		14x85				210	
16		9300	500										
		10п 200	1000										



План гидроузла

1-плотина; 2-электростанция; 4-шлюз; 4-земляная дамба; 5-водоподводящий канал; 6-водоотводный канал; 7-правобережная каменная наброска; 8-защита дна от размыва фашинными тюфяками шириной 32 м, толщиной 1 м и каменной наброской 1 м на поверхности 180-70 м; 9-левобережная каменная наброска; 10-левобережная намытая дамба; 11-каменная наброска, выполненная с обоих берегов; 12-высокие бетонные пороги плотины; 13-низкие пороги плотины; 14-склад камня; 15-склад бетонных блоков.

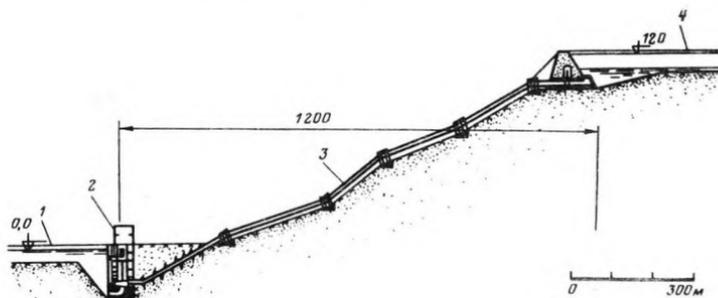


Разрез по оси плотины после разборки перемычки:

1-пролеты плотины с высокими порогами; 2-пролеты плотины с временными низкими порогами; 3-горизонт подъема воды после перекрытия /расчетный/ 4-контур перемычки; 5-левобережная каменная наброска; 6-фашинные тюфяки; 7-каменная наброска; 8-проран, оставленный для перекрытия пионерным; методом; 9-правобережная каменная наброска; 10-правый берег; 11-закрепленное дно; 12-не закрепленное дно /на чертеже показаны условные обозначения/

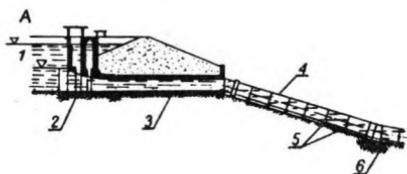
Польша	ГАЭС Жарновец	Приложение 12-27
--------	---------------	---------------------

№ п. и направление	Наименование	Плотины		Деривации		Судоводы		Рудопропускная содержимая	Пропуск справит расстой	Объемы работ	
		водослив типа	шлюз типа	тип	сечение и диаметр, м	тип	тип			выемки, насыпи млн. м ³	бетон и железоб. пол. м ³
видеорука	водотона	тип макс высота по бр. устьи	тип макс высота по бр. устьи	тип водослив вне тела плотины	сечение и диаметр, м	тип и-во	тип и-во	тип	тип	мягкие расчет тип по ремням	обычные и скалы туннели
21	оз. Жарновец	3			длина, м	длина, м	длина, м	Нет	Нет		
22	в. Пясича										
27	ГАЭС Жарновец					1200	90				

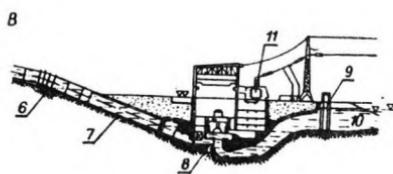


Продольный профиль по напорной деривации

1-нижнее водохранилище /озеро/; 2-машинное здание ГАЭС; 3-трубопровод; 4-верхнее водохранилище.



Разрез по водоприемнику

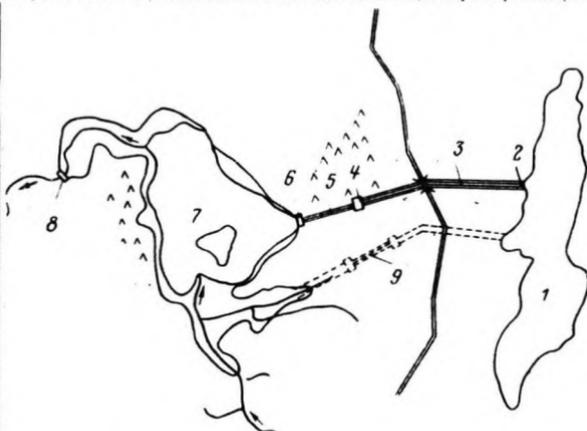


Разрез по зданию ГЭС

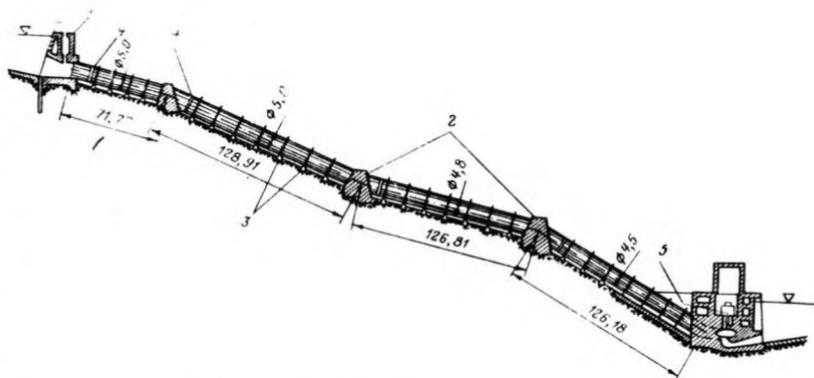
1-верхни бассейн; 2-водоприемные отверстия; 3 и 7-обетонированные участки напорного водовода; 4-металлический участок напорного водовода; 5-промежуточные опоры; 6-анкерные опоры; 8-здание ГЭС; 9-затворы отсасывающей трубы; 10-отводящий канал; 11-блочные трансформаторы.

Польша		ГАЭС Жидово										Приложение 13-28 1				
№ п.п. в № п.п. в № п.п. в № п.п. в	Наименование гидроузла	Плотина		Водостой, дуэла		Деривация		Трубопровод		Судоводн и лесоот сооружен		Рыбопропускн сооружение		Объем работ		
		Тип	Материал	Тип	Водостой вне тела плотины	Тип	Сечение и или диаметр, м	Длина, м	Тип	Диаметр, м	Тип	Тип	Тип	Тип	Вместим., куб.м	Бетон и сталь, куб. м
	водотока	Расчетная расход воды на 1 км	Расчетная расход воды на 1 км	Тип	Тип	Тип	Сечение и или диаметр, м	Длина, м	Тип	Диаметр, м	Тип	Тип	Тип	Тип	Вместим., куб.м	Бетон и сталь, куб. м
28	оз. Божице						К	378	Н							
19	Клицко						В-5В	φ 5		Мост	Мост					
13	ГАЭС Жидово						В-5В	φ 5								
28	Рацево						В-5В	φ 5								

Схематический план
гидроузла

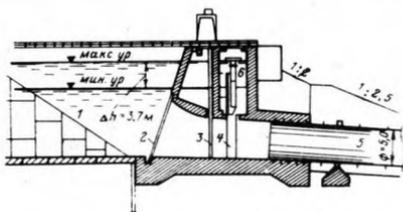


- 1-верхнее водохранилище;
- 2-вход в канал;
- 3-деривационный канал;
- 4-напорный бассейн;
- 5-напорный трубопровод;
- 6-машинное здание;
- 7-нижнее водохранилище;
- 8-плотина на реке;
- 9-вариант схемы ГАЭС;



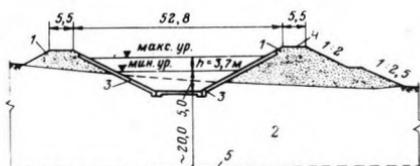
Продольный профиль трубопровода

- 1-водоприемное сооружение; 2-анкерные опоры; 3-промежуточные опоры;
- 4-компенсатор; 5-машинное здание.



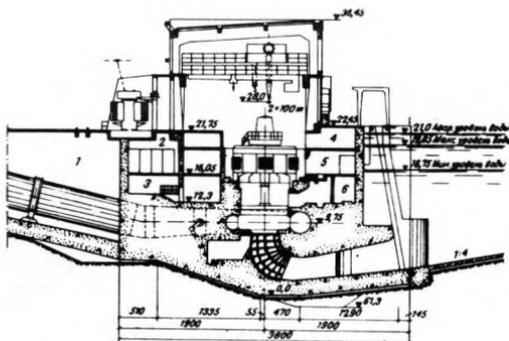
Поперечный разрез камеры водоприемника

1-выравнивающий бассейн; 2-сороудерживающая решетка; 3-пазы ремонтных затворов; 4- то же, аварийных затворов; 5-напорный трубопровод; 6-гидроподъемник.



Поперечный разрез деривационного канала

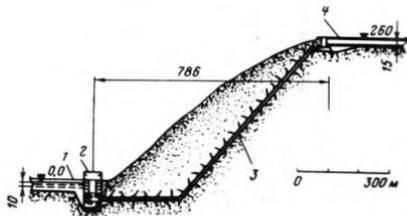
1-насыпи; 2-песчаный естественный грунт; 3-армированные бетонные плиты; 4-гребень с гравийным покрытием; 5-зеркало подземных вод;



Поперечный разрез здания ГАЭС по оси агрегатов

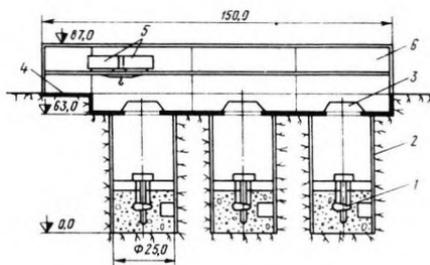
1-помещение трубопроводов; 2-распределительное устройство; 3-кабельные троссы; 4-масляное хозяйство; 5-пусковое устройство; 6-компрессорная установка.

№ п. п. и наименование	Наименование	Плотины		Водопад Мощь, т/сек расстояние	Деривация		Турбинные водобойни	Здание ГЭС	Судоходные и лесосплавы спущены	Работы по строительству расстойки	Объемы работ	
		Материал тип	Высота тип		тип	Сечение м ² или диаметр, м					К-во турбин мощность	Работы по строительству расстойки
25	выброузла.	длина, м	тип	тип	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	тип	тип	тип	тип
26	Водотока	длина, м	тип	тип	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	тип	тип	тип	тип
27	ГАЭС Млоты	длина, м	тип	тип	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	тип	тип	тип	тип
28		длина, м	тип	тип	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	тип	тип	тип	тип
29		длина, м	тип	тип	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	тип	тип	тип	тип



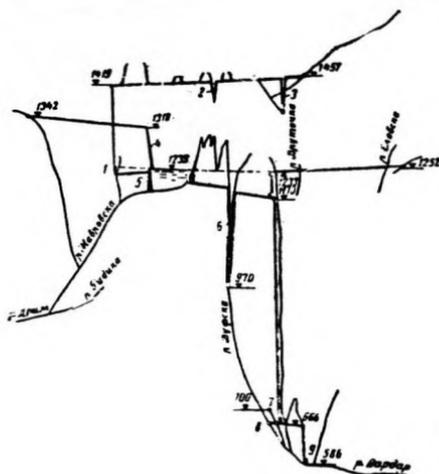
Продольный профиль по напорному водоводу

1-нижнее водохранилище; 2-машинное здание ГАЭС; 3-напорные туннели;
4-верхнее водохранилище.



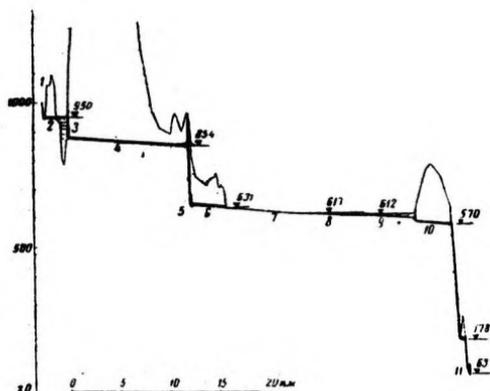
Продольный разрез здания ГАЭС

1-обратимые агрегаты; 2-шахты; 3-съемные крышки; 4-монтажная площадка; 5-краны машинного зала; 6-наземный машинный зал.



Продольный профиль каскада.

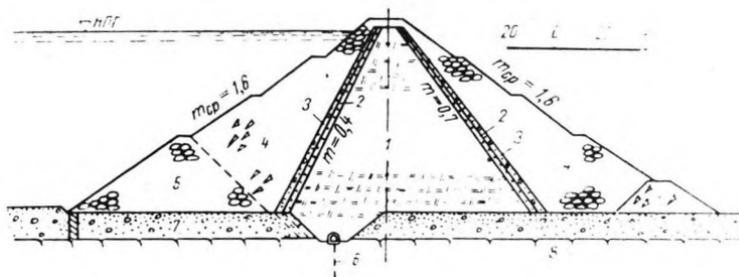
1-ГЭС Орбен; 2-дюкер Бродец; 3-дюкер Хаджина; 4-быстроток;
5-плотина Брана Маврово; 6-дюкер Дуф; 7-исток р. Варшар;
8-ГЭС Врутоге; 9-ГЭС Равен.



Продольный профиль каскада.

1-водозабор ; 2-туннель Петница, $l=950$ м;;
 3-плотина Конжина; 4-туннель Войник; 5-машинный зал:ГЭС Комарница;
 6-отводящий туннель, $l=3380$ м; 4-отводящий канал, $l=7300$ м;
 8-водохранилище Вртац; 9-водохранилище Сливле; 10-туннель ГЭС
 Перучица; 11-машинный зал ГЭС Перучица

№ п.п. и приложение	Наименование		Плотины		Деривация		Углубление вазбыва	Этажное ГЭС	Судоводн и лесоспл сооружен	Ремонтные сооружения	Прогноск определ расхода	Объем работ	
			водослив вниз	плотина	Тип	подводвод						Тип	Величина м/сек
гидроузла	водотока	Тип	Макс расход	Тип	Сечение м ² или диаметр, м	к-во тип диаметр	глубина на корле	глубина и диаметр	число шлюз и ступеней	тип	расчет расхода	максим расход	максим расход
		А-тип или расчет расхода	Как тип или расчет расхода	Тип	Длина, м	Влина, м	Влина, м	Влина, м	Влина, м	тип	тип	тип	тип
4	из отстойного в. Ч.в. Длин		108		7								
14	ГЭС Глобочица пр. Длин		196		7								
4			2938		7								

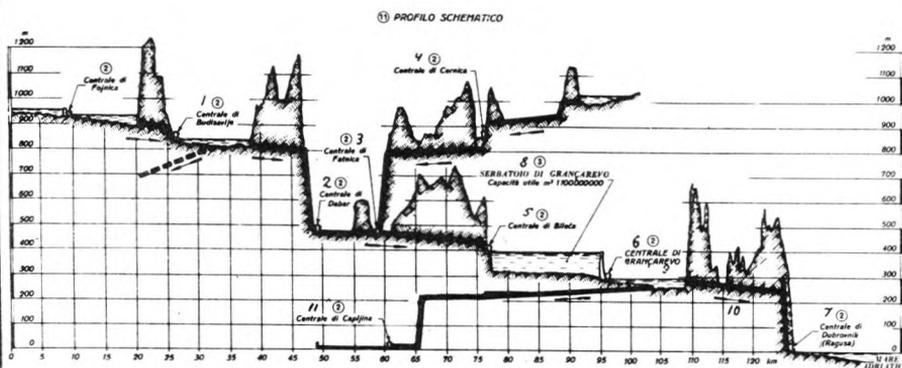


Поперечный разрез плотины

1-ядро из озерных глинистых отложений; 2-первый слой фильтра из песка; 3-второй слой фильтра из галечника; 4-упорные призмы из каменной наброски; 5-перемычки; 6-противофильтрационная завеса глубиной 50 м; 7-аллювиальные отложения; 8-плитчатые известняки с прослойками глинистого сланца

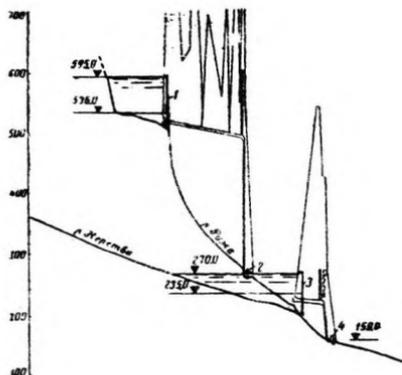


Ситуационный план каскада



Продольный профиль каскада

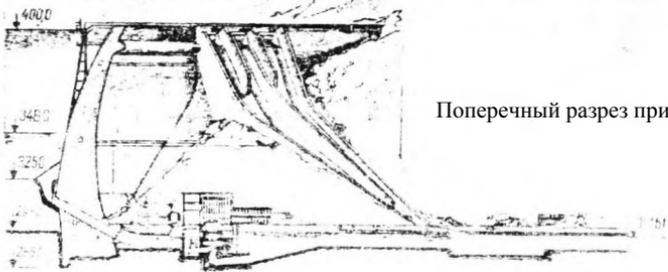
гидроэлектростанции: 1-Поткула; 2-Дабар; 3-Фатница; 4-Черница;
5-Билеча; 6-Гранчарево; 7-Дубровник; 11-ГАЭС Чаплийна.
Водохранилища: 8-Мируше; 9-Горица; 10-двухниточный подводный туннель ГЭС Дубровник диаметром 6 м и длиной 16,6 км.



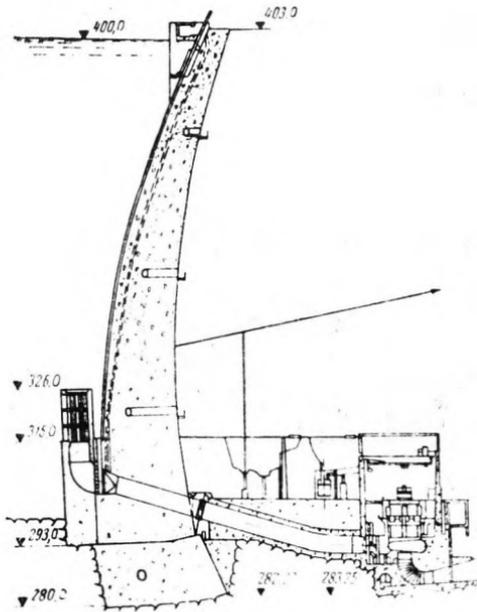
Продольный профиль каскада Рама-Ябланица:

1-плотина Рама; 2-ГЭС Рама; 3-плотина Ябланица; 4-ГЭС Ябланица.

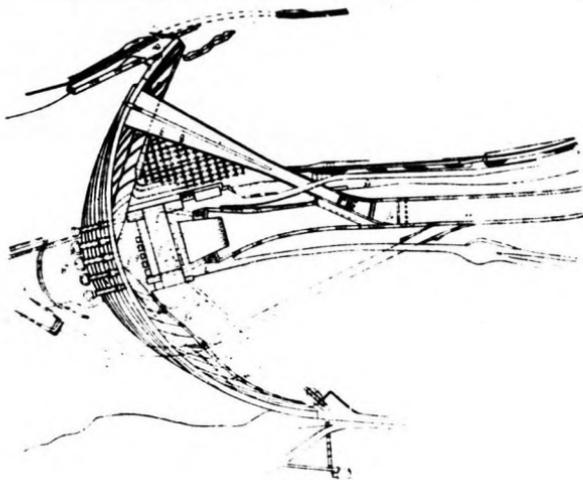
Мат. и изложение	Наименование	Плотины		Деривации		Судостой.		Рыбопропускные		Объемы работ	
		Кодосливн	слуха	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
	гидроузла.	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
	водотона	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
78	Пл. Мируше	А	БРВ	Нат	Нат	ЗТ	Н			0,25	380
15	ГЭС Гранчарево										
18	(пр. ред. в. в.)										



Поперечный разрез приплотинной ГЭС

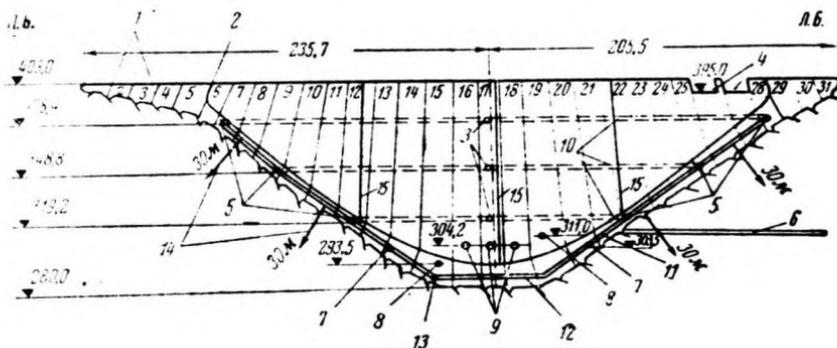


Поперечный разрез по центральной части плотины и зданию ГЭС



План плотины:

1-верховая перемычка; 2-строительный туннель; 3-гребень плотины;
4-водозаборные сооружения ГЭС; 5-здание ГЭС; 6-площадка ОРУ;
7-донные водоспуски; 8-укрепление левобережного склона; 9-водосброс;
10-водобой; 11-отводящий канал ГЭС; 12-наклонный подъемник;
13-подходные штольни к контрольным галереям; 14-станция наблюдения;
15-дорога к зданию ГЭС.



Равернутый профиль плотины

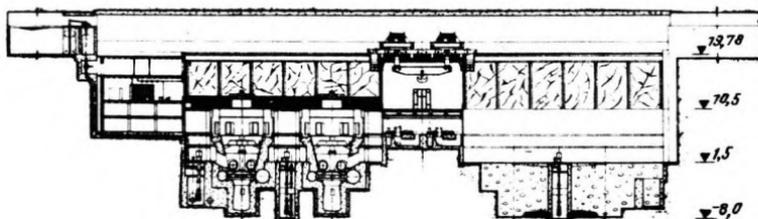
1-радиальный тен; 2-конгурный шов; 3-входы в горизонтальные галереи с мостиков;
4-водосливные пролеты; 5-входы в периметральную и горизонтальную галереи;
6-исследовательская штольня; 7-вход в периметральную галерею с площадки здания
ГЭС; 8-донные водоспуски; 9-напорные трубопроводы.

Югославия

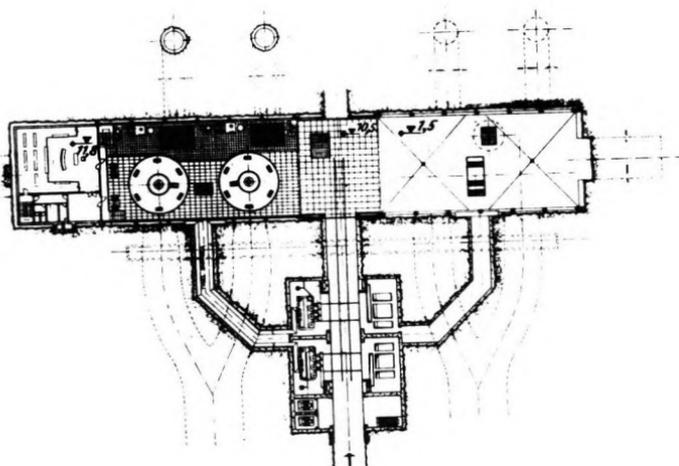
ГЭС Дубровник

Приложение
15-2С

Инв. № и наименование	Платины		Деривация	Трубопроводы	Упаковки	Субстанции	Субстанции	Субстанции	Субстанции	Объем работ	
	Тип	Макс. высота								Тип	Тип
гидроузлы	водоток										
20											
15	ГЭС Дубровник	Автоматическое									
20		морские									

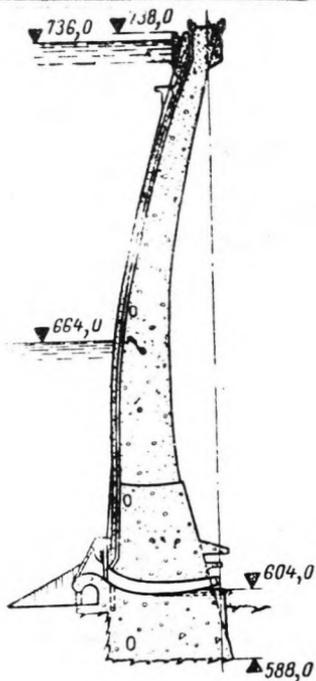


Продольный разрез здания ГЭС



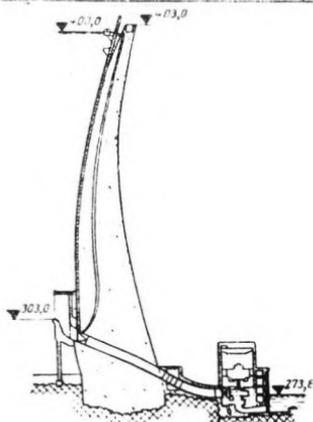
План здания ГЭС

№ п. п. и на приложение	Наименование		Плотины		Водопад выс. т/м тип	Деривация		Гидроэлектростанция тип	ГЭС	Устьевые пороги	Рыбопроектное строительство	Объемы работ		
			тип	выс. т/м		тип	диаметр м					диаметр м	выс. т/м	тип
22	Пл.	Водотона	тип макс. высота	тип	расчетный расход м ³ /сек	расчетный расход м ³ /сек	диаметр м	диаметр м	выс. т/м	тип	тип	бетон м ³	железобетон м ³	объем м ³
15	ГЭС Улог	г. Мерлиба	151	377										

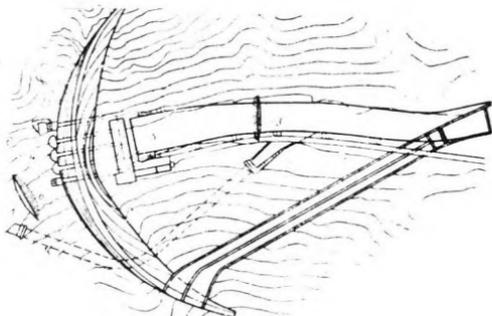


Поперечный разрез плотины

№ п/п и наименование	Плотина		Водопад высота плотины	Деривация		Турбинные водобойни	Здание ГЭС	Будоработ и лесостп сооружен	Рыбопропускные сооружения	Пропуск способность	Объем работ	
	Водолюбив-елуга	Тип		Тип	Тип						Выемки, насыпи в млн. м ³	Бетон и железобет. тыс. м ³
гидроузла	водотока	Тип Длина Расчетный расход м ³ /с к-во турб. забор затк.	Тип Высота Факт. расход м ³ /с к-во турб. забор затк.	Тип Сечение и или диаметр, м Длина, м								
23	Вл.		8,33		Нет	Нет	Н	Нет				
15	ГЭС Коњиц	р. Неретва	418									
23			518									



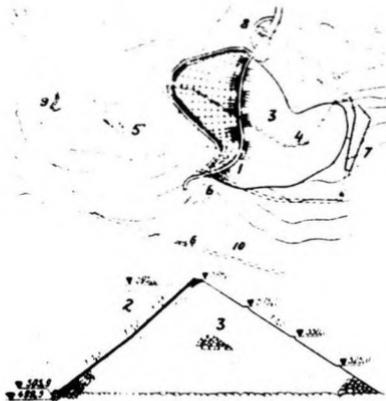
Поперечный разрез плотины и ГЭС



План гидроузла

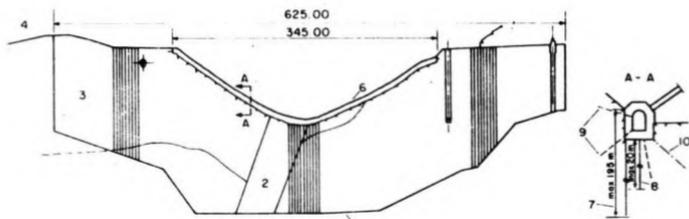
1-и-верховая и низовая перемычки; 2-строительный туннель;
4-водозабор гидроэлектростанции; 5-здание ГЭС; 6-донные водоспуски; 7-лотковый
водосброс.

№ п.п. и наименование	Наименование		Плотины		Водослив		Вне плотины		Деривация		Водобой		ГЭС		Будобой		Рыбопропускное		Пропуск		Объемы работ	
	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал	тип	материал
Видроузла	Воватона	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад	Водопад
24	ДЛ.	В. Рама	103	78	7	11	30	12	10	65-370	10											
15	ГЭС Рама	В. Рама	230	400	45	30	12															
24		В. Рама	1370	100		68																



Каменно-набросная плотина Рама:

1-гребень плотины; 2-бетонный армированный экран; 3-каменная наброска; 4-дренажный туннель; 5-донный водоспуск; 6-помещение заводов; 7-водобой; 8-водосбор; 9-водозабор гидроэлектростанций; 10-деривационный туннель.



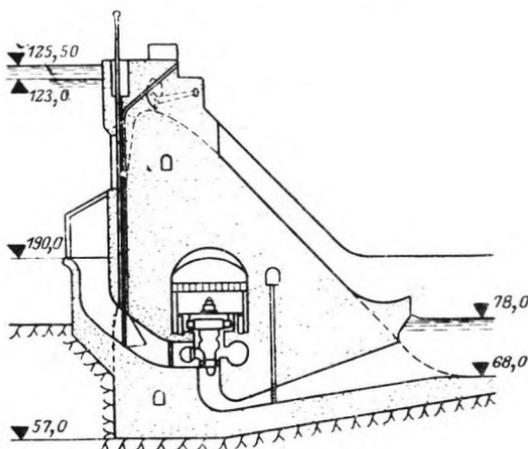
Продольный разрез по цементационной завесе
 1-доломитовый известняк; 2-зона разлома; 3-известняк; 4-глина и мергель; 5-контур цементационной завесы; 6-стенка зуба со смотровой галереей; 7-верхов. ряд цемент. скважины; 8-укрепительная цемент. 9-контр. цемент.; 10-контр. скважина.



Схематический план гидроузла

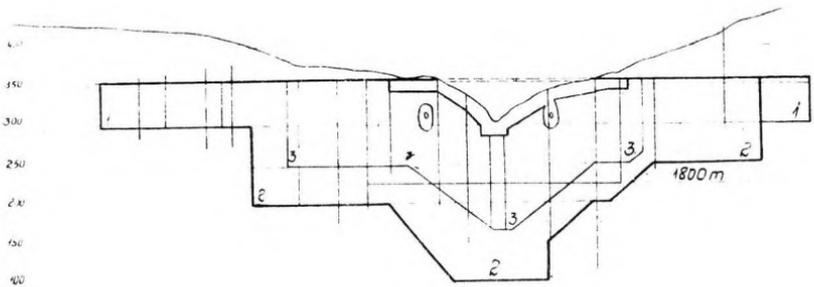
1-ГЭС Перуча; 2-Пл.Планчевичи; 3-ГЭС Сплит

№ п.п. и № проектной	Наименование		Плотина		Деривация		Судоводн. и лесопл. сооружеж.		Объем работ						
			Водостийл. узла		Вне тел. плотины		ГЭС		Пропуск сооружений						
			Тип	Материал	Тип	Вид	Тип	Сечение	Тип	Глубина	Пропуск сооружений	Водопроницаемость	Макс. объем	Водопроницаемость	Макс. объем
мгдоузла	водотока	Длина, м	Высота, м	Длина, м	Диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	Или диаметр, м	
29	Пл.		М: 70				Вс								
16	ГЭС Салаковац	Нивста	231,270		Нет	Нет	Нет								
28															

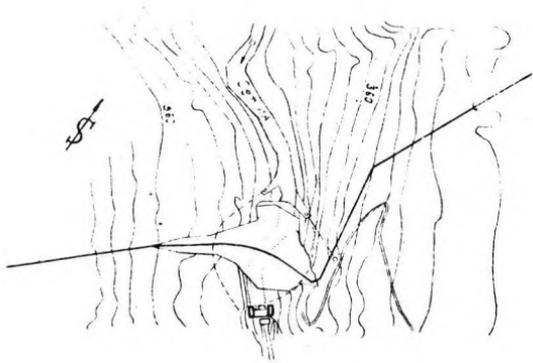


Поперечный разрез плотины и ГЭС

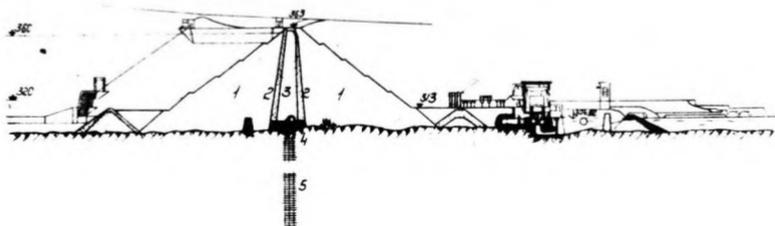
№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Деривация		Гидроэлектростанции		Судоводы и лесоспл. сооружеия		Рыбопропускные сооружеия		Объем работ	
			водосливных		плотин		подвод		тип		тип		бетон и жел. бет.	
	Тип	Макс. высота по ср. тьме	Тип	Высота	Тип	Сечение м ² или диаметр, м	к-во тип	Высота	глубина на кореле	ширина и др. камер	число шлюз и ступеней	тип	тип	м.пн м ³
35	Пл.	Щетина	КЗ	78	ТН	2,11	1							
16	ГЭС Перуча		65											
35			450											
			300											



Продольный разрез по цементационной завесе

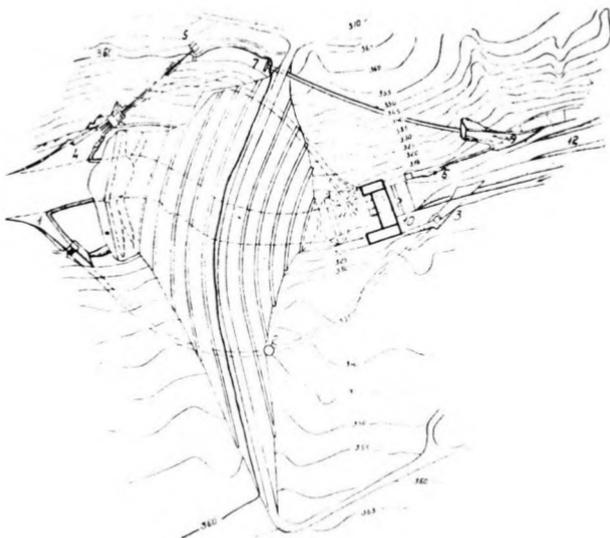


План цементационной завесы

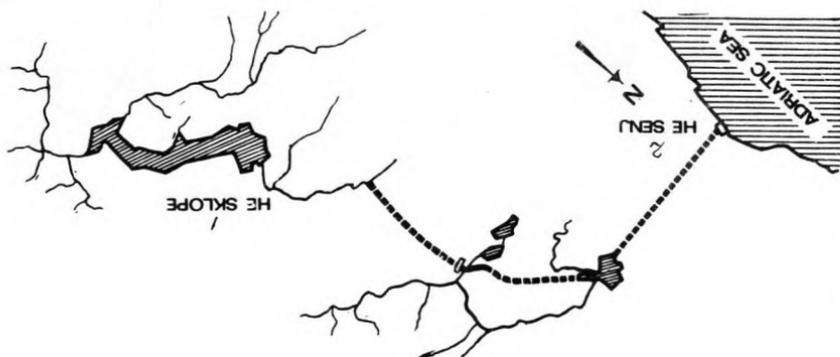


Поперечный разрез по плотине и ГЭС

1-каменная наброска; 2-фильтр; 3-глиняное ядро; 4-цементационная завеса.



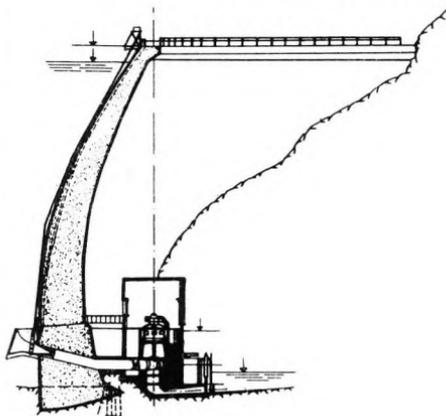
Ситуационный план гидроузла



Схематический план каскада
1- ГЭС Склопе ; 2- ГАЭС Сэнь

№ п.п. и приложение	Наименование	Плотины		Водоотлив бне тела плотины	Деривация Тип подводотвод	Турбинные водобойи	Здание ГЭС	Судоходн. и лесостр. сооружен	Рыбопропускные сооружения	Объем работ			
		Тип	Макс. высота							Тип	Прогноз сроков расхода	Водоизнос м³/сек	Масса м³
47	гидроузла	Тип	Макс. высота	Тип	Сечение м² или диаметр, м	к-во турбин	высота	глубина на пороге	Рыбопропускные сооружения	Прогноз сроков расхода	Водоизнос м³/сек	Масса м³	Водоизнос м³/сек
47	Пл. Крушица	Расчетный расход в м³/сек	Алина по урб. раск. м	Расчетный расход в м³/сек	Алина, м	Алина, м	Алина, м	ширина и диаметр и ступеней	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип
47	ГЭС Склопе	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.	И-Фр. тип и забор затв.

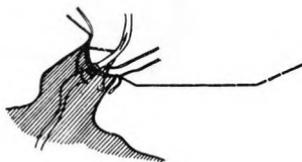
Цементационная завеса



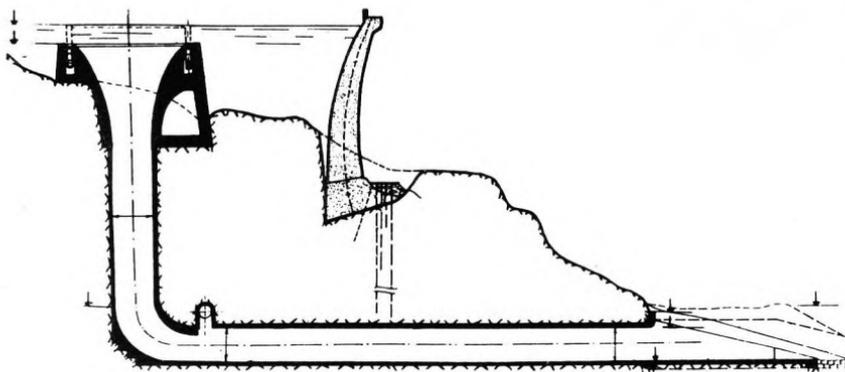
Поперечный разрез плотины и ГЭС



Продольный разрез



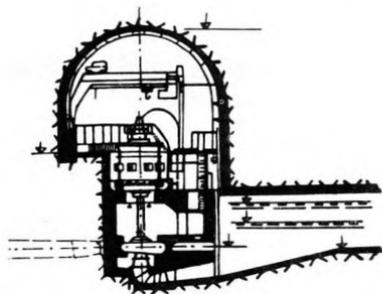
План



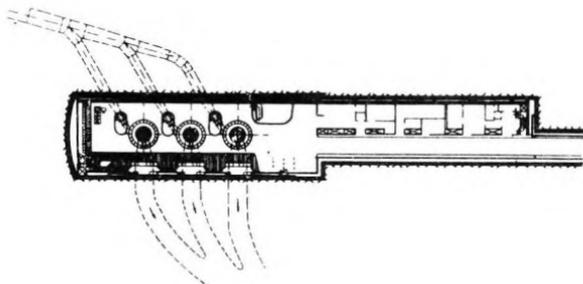
Продольный разрез шахтного водосброса

Югославия	ГАЭС Сень	Приложение 17-48
-----------	-----------	---------------------

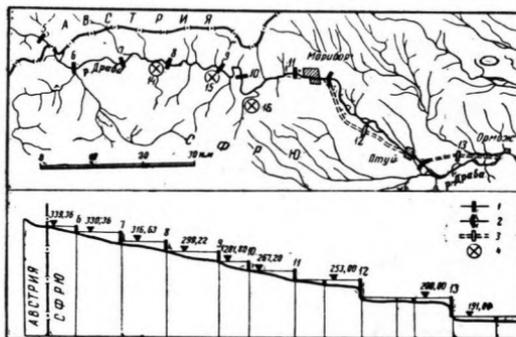
№ п. л. и из приложения	Наименование		Плотины		Деривация	Турбинные водобой	Убавные узлы	Судостроит. и лесные спружен	Рыбопропускные сооружения	Пропуск строит. расход	Объемы работ	
			водослив	элува							расчетный расход м ³ /с над затвор	тип макс. высота
17	гаэс Сень	водоточка										
18												
19												
20												
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												
52												
53												
54												
55												
56												
57												
58												
59												
60												
61												
62												
63												
64												
65												
66												
67												
68												
69												
70												
71												
72												
73												
74												
75												
76												
77												
78												
79												
80												
81												
82												
83												
84												
85												
86												
87												
88												
89												
90												
91												
92												
93												
94												
95												
96												
97												
98												
99												
100												



Поперечный разрез ГАЭС



План ГАЭС



Схематический план и продольный разрез каскада ГЭС

1-приплотинные гЭС; 2-головные узлы деривационных гЭС; 3-проектируемые машинные здания гЭС; 4-площадки возможного расположения гЭС; Гидроэлектростанции по основному течению р.Дравы:5-Лавамюнд; 6-Дравоград; 7-Бузеница; 8-Вухред; 9-Ожбалт-1; 10-Фала; 11-Мариборски Оток. Проектируемые деривационные гЭС; 12-гЭС-1; 13-гЭС-2; Площадки возможного расположения гЭС; 14-Лехен; 15-Ожбалт-II; 16-Лобница.

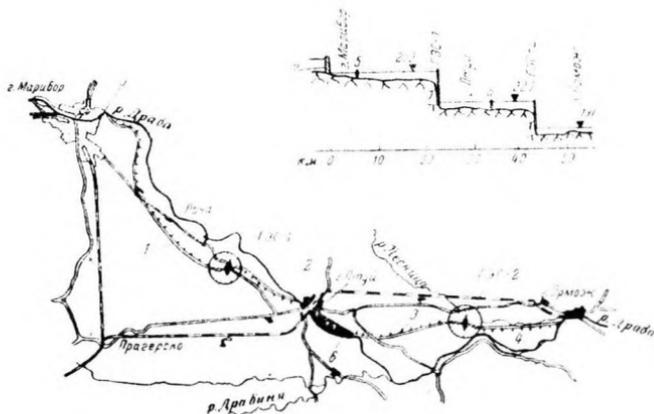
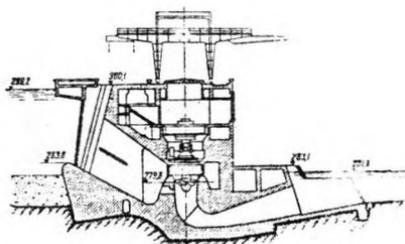


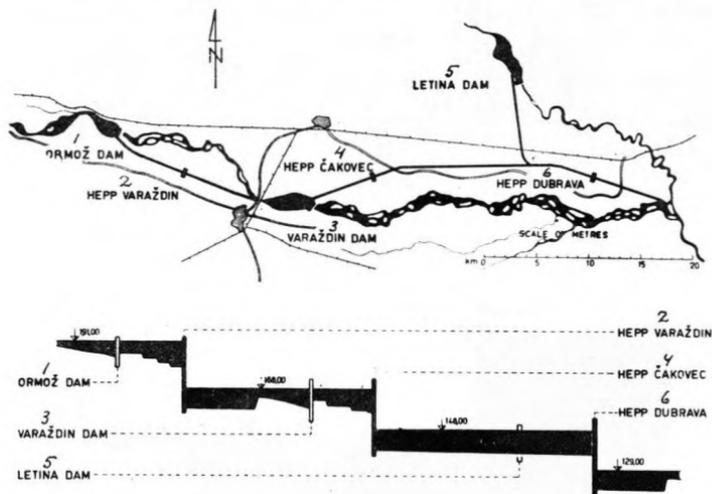
Схема использования среднего течения р.Дравы на участке от г.Марибора до г.Орможа.

1-подводящий канал ГЭС-1; 2-отводящий канал ГЭС-1;
3-подводящий канал ГЭС-2; 4-отводящий канал ГЭС-2;
5-плотина ГЭС-1; 6-плотина и водохранилище ГЭС-2;
7-ГЭС Мариборски Оток.

№ п.п. и наименование	Наименование	Лотинь		Деривация		Турбинные переборы	Враща- емые ГЭС	Судоходн- ые лесоспл. сооружен.	Рыбопропускные сооружения	Прогн. строит. расчетов	Объем работ						
		водостийм	узкая	Тип	Тип						Водопад	наземн.	всего	всего			
		Тип	Макс. высота	Тип	Макс. высота						Сечение м ² или диаметр, м	н-во	тип	высота	глубина на пороге	ширина и дл. порога	тип
5	гидроузла	водотока	Расчетный расход м ³ /с	Длина расхода м	Расчетный расход м ³ /с	Длина расхода м	н-во	тип	высота	глубина на пороге	ширина и дл. порога	тип	тип	тип	тип	тип	тип
5			М: 33														
18	135 Ожбалт	в. Држава	167,374				Нет	Нет									
5																	



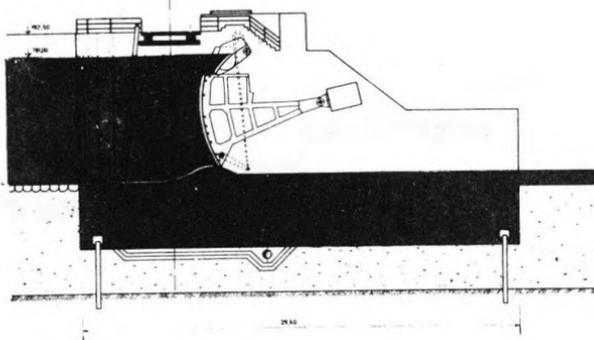
Поперечный разрез по оси агрегата ГЭС



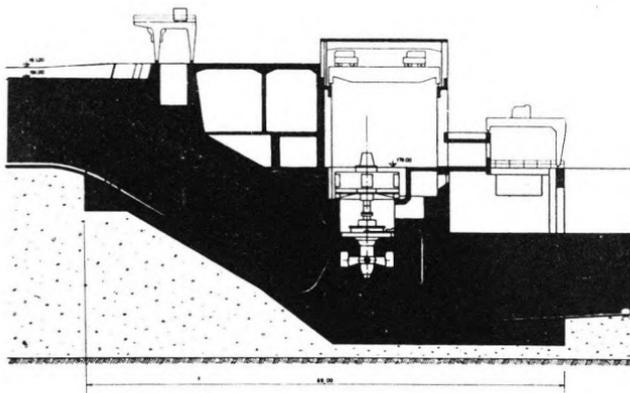
Схематический план и продольный профиль каскада ГЭС

1-пл. Ормож; 2-ГЭС Вараждин; 3-пл. Вараждин; 4-ГЭС Чаковец;
5-пл. Лётина; 6-ГЭС Дубрава.

№ п. и изменений	Наименование	Плотины		Деривация	Турбинные выбобы	Субстанции и локсы споружен	Автоматическая сборка	Прочие строит расходы	Объемы работ	
		водостий слуха	слуха						Водопад вне плотины	тип
	водоток	тип макс. высота	тип	Сечение м ² или диаметр, м	к-во турбин	тип	тип	Средн. высота расчета	мягкая скала и туннель	обычная объемная камен. туннель
10	Пл. Ормож	расчетная макс. расход м ³ в сек.	расчетная макс. расход м ³ в сек.	длина, м	длина, м	число турбин и ступеней	тип			
11	ГЭС Вараждин	11,0	11,0	6-82	6-10				3,10	241
10		СК		7300	7000					

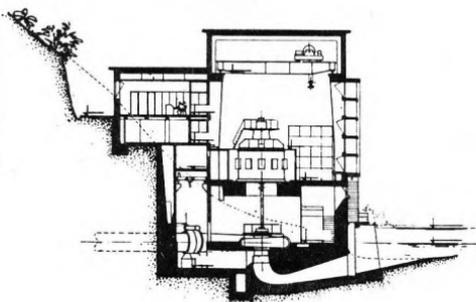


Поперечный разрез плотины

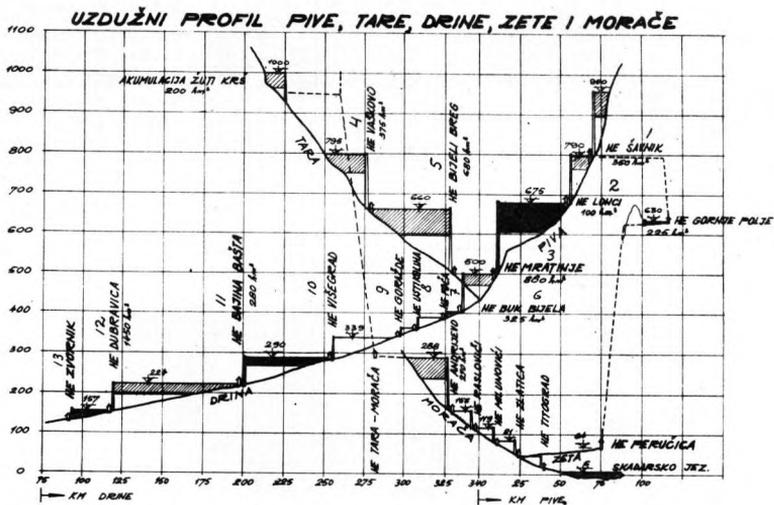


Поперечный разрез ГЭС

Югославия		ГЭС Гояк						Приложение 19-27						
№ п.п. и № приложения	Наименование	Плотины		Водопад вне тела плотины	Деривация		Заводские ГЭС	Судоходн. и лесспл. соору жен.	Рыболовческие соору жения	Объем работ				
		водостийн слуха	слуха		Тип	Тип				Тип	Тип	Водоотп. наличи	Длина и толщ. бет. м ³	Длина и толщ. м ³
		Тип	Макс. высота	Тип	Макс. высота	Сечение м ² или диаметр, м	к-во	тип	высот	глубина на уровне вд. камер	тип	тип	тип	тип
	гидроузла	водотока	Расчетный расход и др. тип и забор воды	Макс. расход и др. тип и забор воды	Расчетный расход и др. тип и забор воды	Диаметр, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Ширина и высота и ступеней	тип	тип	тип	тип
87	р. Водра	Н				11		Н						
88	Аржанца					18,5								
19	ГЭС Гояк	р. Куля												
27						9100								



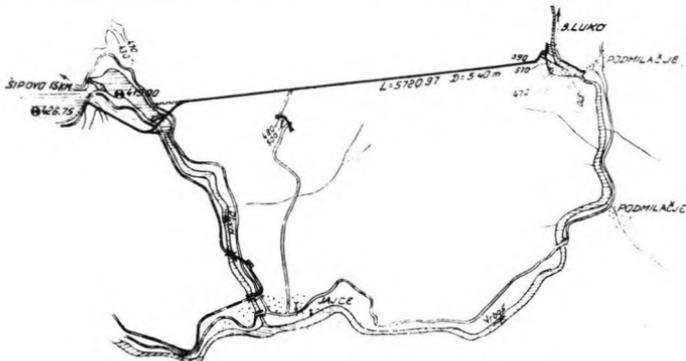
Поперечный разрез ГЭС



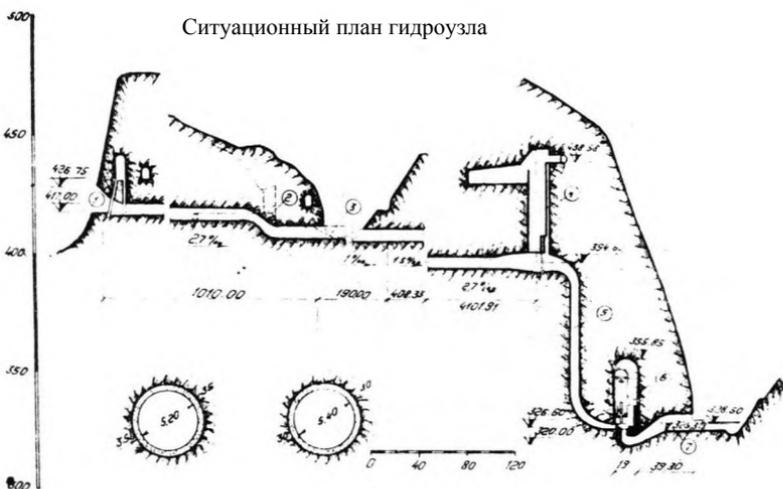
Продольный профиль каскада

1-ГЭС Савник; 2-ГЭС Ланци; 3-ГЭС Мартинье; 4-ГЭС Васкво;
 5-ГЭС Бийели Брег; 6-ГЭС Буй Вийела; 7-ГЭС Фоча; 8-ГЭС Устикалина
 9-ГЭС Горажде; 10-ГЭС Вышеград; 11-ГЭС Байна Башта; 12-ГЭС Дуб-
 ровица; 13-ГЭС Зворник.

№ п. п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация		Субстанции		Объемы работ	
	водослив	элузая	тип	макс. высота	тип	тип	тип	тип	тип	тип
видроузла	Водотока	Водопад	Сечение и диаметр	Длина, м	Сечение и диаметр	Длина, м	Сечение и диаметр	Длина, м	Сечение и диаметр	Длина, м
35	р. Пача		17		17		17			
35	ГЭС Яйце I	р. Врбас	0,57		3,8		16		0,135	0,294
36			5721		146					6,8

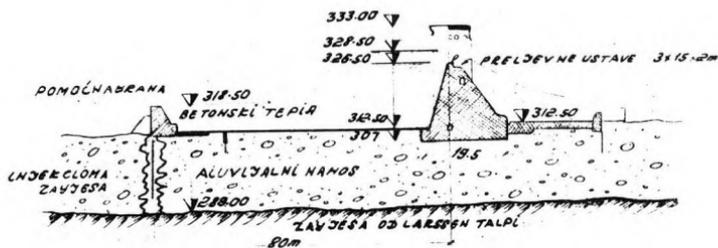
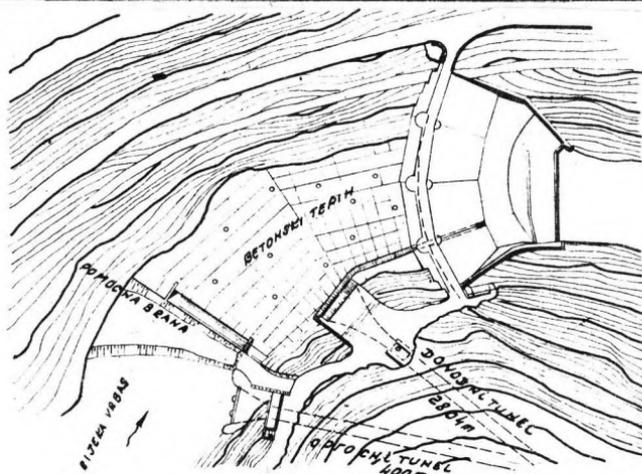


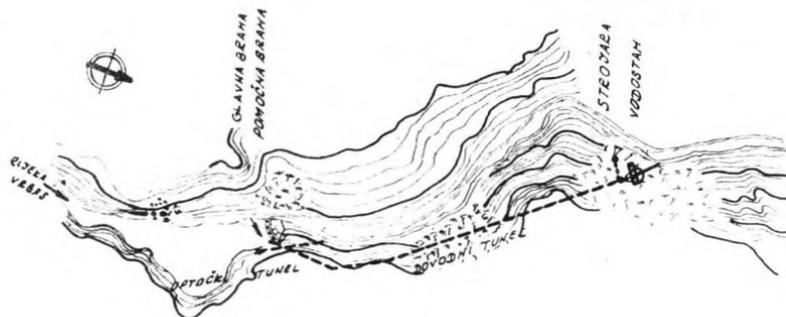
Ситуационный план гидроузла



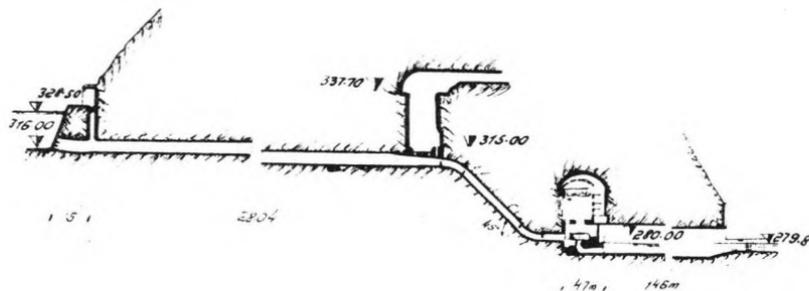
Продольный профиль деривации

№ п. п. и № приложения	Наименование		Плотина		Деривация		Судожой и лесоза- готовительные		Радиолокационные		Объем работ		
	гидроузла	водотока	Тип	Макс. высота	Тип	Тип	Тип	тип	тип	тип	тип	м. кв. м ²	Длина и столб. м ³
			Длина, м	Макс. высота, м	Расчетная высота, м	Сечение м ² или диаметр, м	Длина, м	Диаметр, м	Ширина, м	Ширина, м	Ширина, м	Объем, м ³	Объем, м ³
57			М:26			17	3	МН	17				
57	ГЭС Яйце II	р. Лица	40,32			23,5	0,5	Ф 5	3,3				
						2809			17				



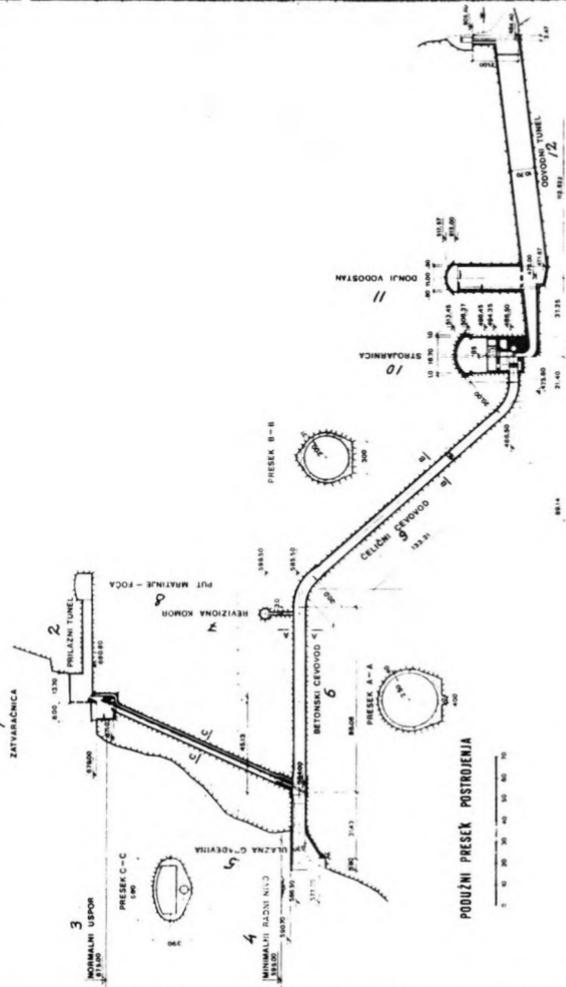


Ситуационный план деривации



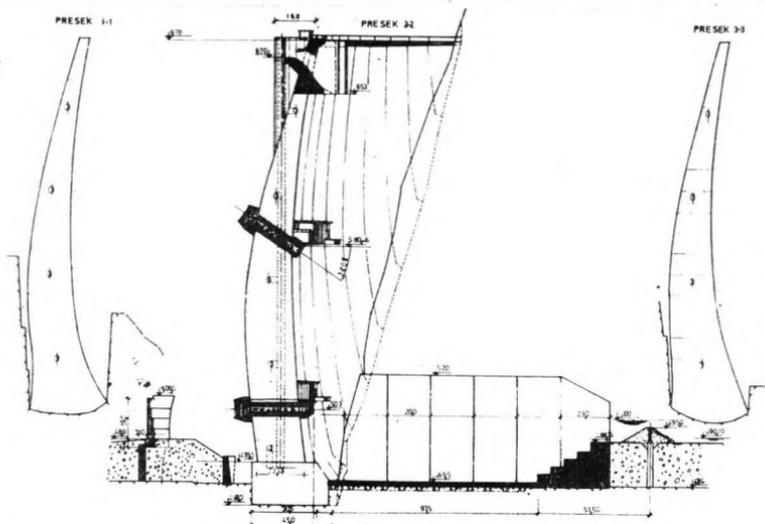
Продольный профиль деривация

№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Водопад выс. над плотиной	Деривация		Удлинение дрива	Здание ГЭС	Будовольн. и лесосл. сооружения	Рыбопропускные сооружения	Пропуск способ объекта	Объем работ							
			водостив	излуча		Тип	Тип						Сечение и длины	Сечение и длины	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м
			Тип	Макс. высота по ср. тис. м		Тип	Макс. высота по ср. тис. м						Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м
63	гидроузла	водотока	Н: 230	А	3,38	7	7		11											
64	пр	в. Дива	266,742		Ф 3,5	4			39	Нат		07								
65	ГЭС Мратинье		3ек 18x5						17											
									75											

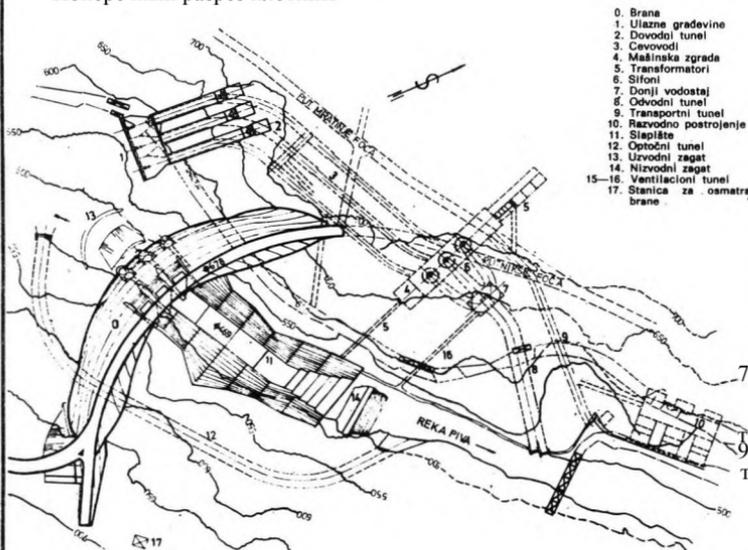


Продольный профиль деривации ГЭС

1-камера затворов; 2-подходный туннель; 3-НПУ; 4-минимальный раб.уровень;
5-водоприемник; 6-туннель с бетонной облицовкой; 7-смотровая погорна;
8-ось дороги Мратинье-фока; 9-туннель с металлической облицовкой;
10-манзал ГЭС; 11-нижний уравнивательный резервуар; 12-отводный туннель.



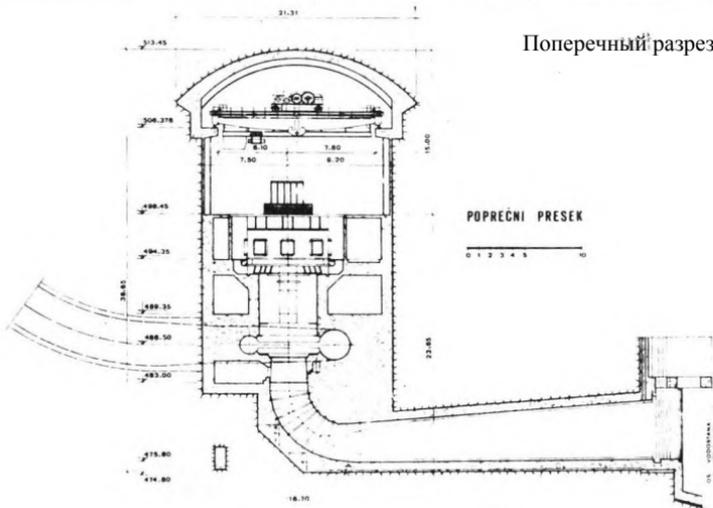
Поперечный разрез плотины

План
гидроузла

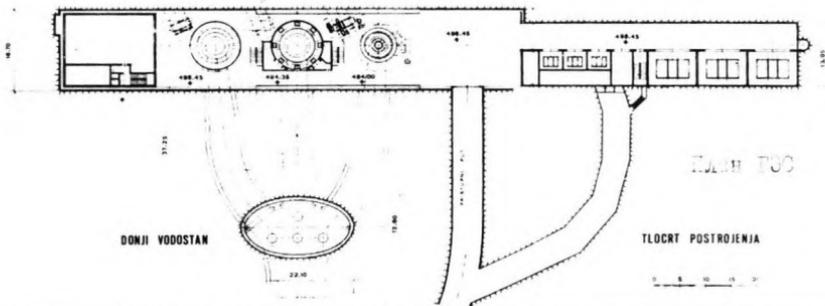
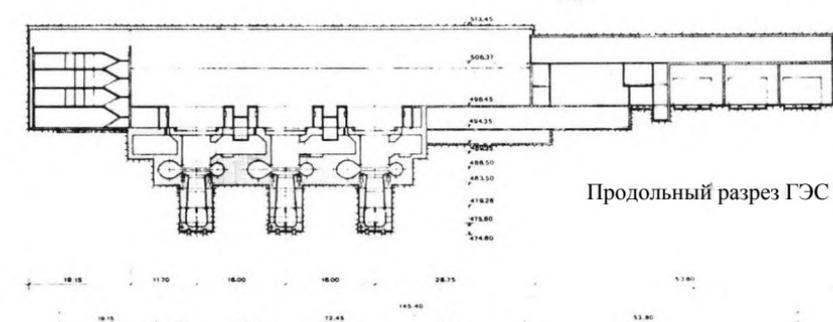
- 0-плотина
- 1-водоприемн сооружения
- 2-подводящий туннель;
- 3-напорный туннель;
- 4-машзал ГЭС;
- 5-трансформат. помещение;
- 6-отсасывающ. трубы;
- 7-низкий урavn. резервуар
- 8-отводящий туннель;
- 9-Транспортный туннель
- 10-ПУ
- 11-водобой;
- 12-строительный туннель

13-верховая перемычка; 14-низовая перемычка; 15-16-вентил. туннели;
17-видовая площадка для осмотра плотины.

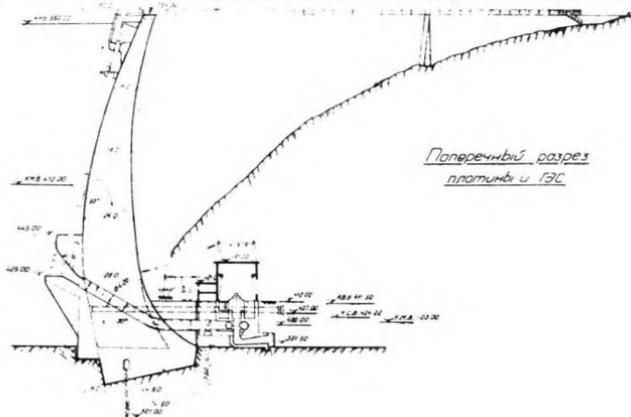
Поперечный разрез ГЭС



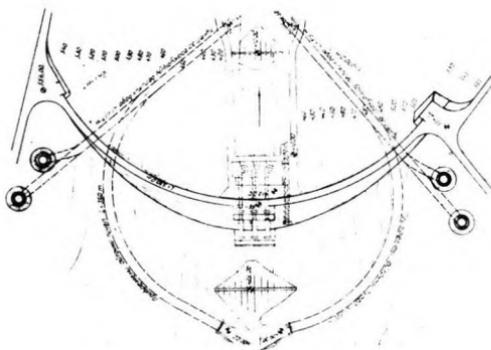
Продольный разрез ГЭС



№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Деривация	Турбинные установки	Здание ГЭС	Судоводн. и лесостр. сооружен.	Рыбопропускные сооружения	Пропуск способы, расчеты	Объем работ							
			Водослив. узлы								Сечение и или диаметр, м	к-во турбин	глубина на уровне ширины в д. камер	Пропуск расч. м³/сек	Водопр. стен м	Бетон и железоб. сталь, м³	Абонч. м	
			Тип	Макс. высот.														Тип
65	гидроузла	водотока			Длина, м													
66	ГЭС Бук Бийела	р. Бука пр. Саван		178	Нат. Нат.		Н						70					
				530														
				1000														

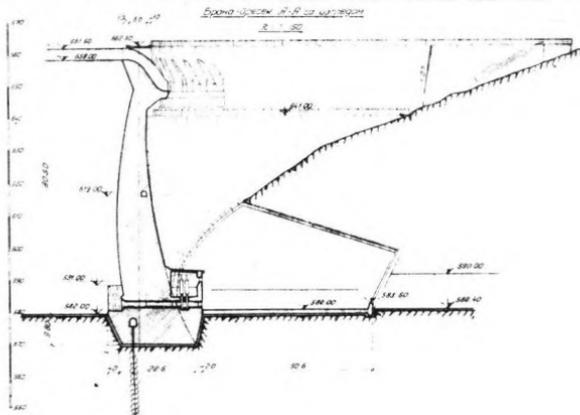


Поперечный разрез плотины и ГЭС

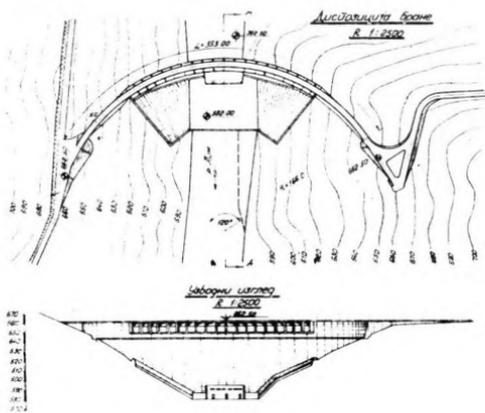


План плотины

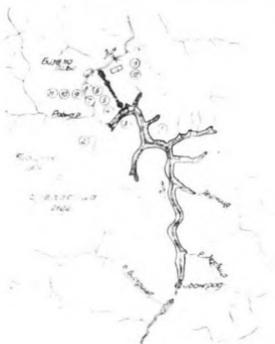
№ п. п. из приложения 1	Наименование		Плотины		Сериальная	Тр.-химическая	Судовод. лесоход. сооружения	Автоматические сооружения	Прочие строения (здания)	Объемы работ	
	видроузла	водотока	материал	тип	№	№	тип	тип	тип	м.кв. м	бетон и железобетон тыс. м ³
21			камень	тип							
22	19634 тун	р. Др. М.	камень	тип	11	3	II	тип			
23		р. Др. М.	камень	тип	11	3	II	тип			
24		р. Др. М.	камень	тип	11	3	II	тип			
25		р. Др. М.	камень	тип	11	3	II	тип			
26		р. Др. М.	камень	тип	11	3	II	тип			
27		р. Др. М.	камень	тип	11	3	II	тип			



Поперечное сечение плотины



План и продольный профиль плотины

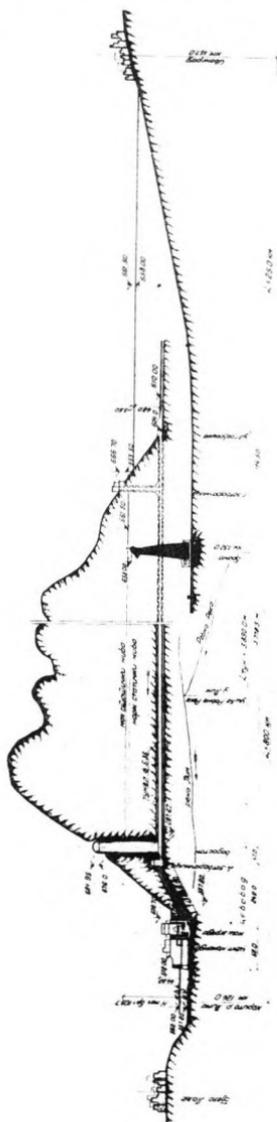


Легенда

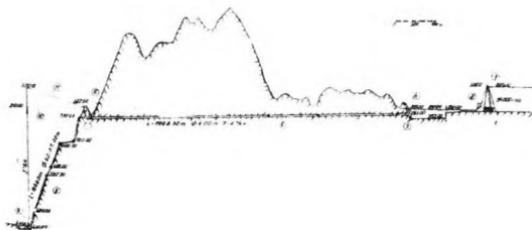
- | | |
|---------------------|--------------------------|
| ① Аккумулятор | ⑩ Д. затворы |
| ② Брана | ⑪ Трубопровод |
| ③ ЦП (гидроагрегат) | ⑫ Маш. зал |
| ④ Затворы | ⑬ Цифра на карте и 35 кВ |
| ⑤ Туннель | ⑭ Селевые берега |
| ⑥ Дорожка | ⑮ Под затворами плотины |
| | ⑯ Под затворами плотины |
| | ⑰ Мост на р. Лима |

Схематический план гидроузла

- 1-водохранилище;
- 2-плотина;
- 3-портал туннеля;
- 4-камера затворов;
- 5-туннель;
- 6-отстойник;
- 7-камера затворов;
- 8-трубопровод;
- 9-машинный зал;
- 10-ЦПУ 35 кВ
- 11-отвод воды;
- 12-ОРУ 110 кВ;
- 13-ОРУ 220 кВ;
- 14-мост через р.Лим.



Продольный профиль



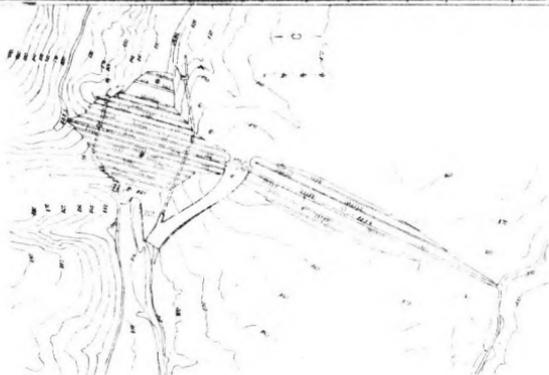
Продольный профиль каскада



Ситуационный план каскада

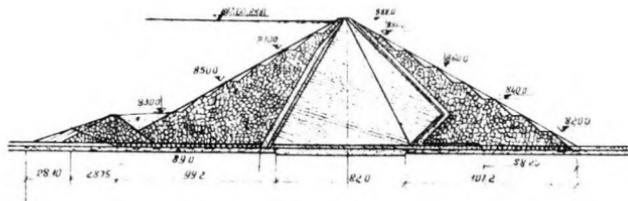
1-пл.Кокин Брод; 2-ГЭС Кокин Брод; 3-пл.Родонья /Быстрица/;
4-водозабор. ГЭС Быстрица; 5-деривационный туннель ГЭС Быстрица;
6-уравнительная башня ГЭС Быстрица; 8-трубопровод; 9-здание ГЭС.

№ п.п. и наименование	Наименование	Плотина		Водослив		Деривация		Турбинные ведомства	Виды ГЭС	Судоходн ы лесоспл. сооружен	Рыбопропускные сооружения	Пропуск стругов расстой	Объем работ		
		Тип	Макс высота	Тип	Макс высота	Тип	Сечение и или диаметр, м						к-во	тип	глубина на пороге
74	Пл.			23	508	7А			И				70	888	140
19				32									7,7		
22	ГЭС Кокин			1220											
74	Брод			2480	300										



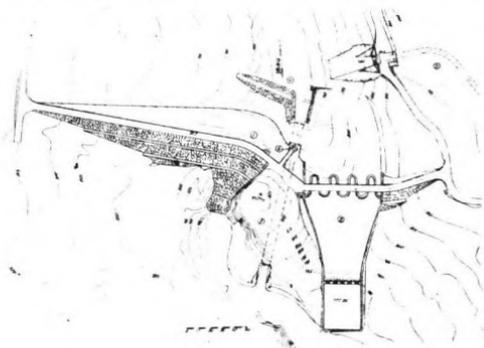
План гидроузла

- 1-плотина; 2-водосброс; 3-перемычка; 4-строительные туннель;
5-туннельный водосброс; 6-портал; 7-подводящи; туннель;
6-здание ГЭС



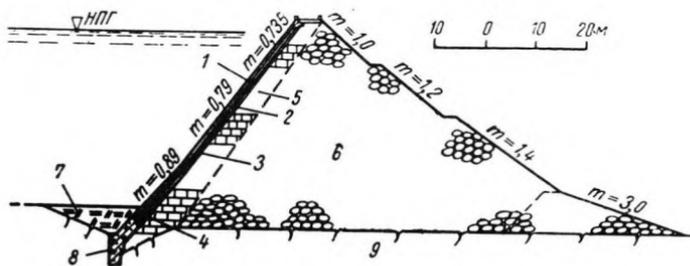
Поперечный разрез плотины

№ п. и № приложения	Наименование		Плотины		Деривация		Здание ГЭС	Судозады и лесные сооружения	Рыбопропускные сооружения	Объемы работ		
			водослив	рукава	тип	тип				выемка машин	бетон и желез. сталь	обычные
			тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	м.кв.	тыс. м ³	тыс. м ³
видроузла	водоток	макс. высоты	тип	тип	семенные или диаметр, м	диам. и длину, м	диам. и длину, м	глубина или ширина и дл. попер. и с.п.м.	тип	тип	тип	тип
75	Пл. Радонья	кн	208	71	70	11	Н					
76	ГЭС Корин	ф	42	44	2,1	Н	Н					
75	Брод		115	8000								



План плотины:

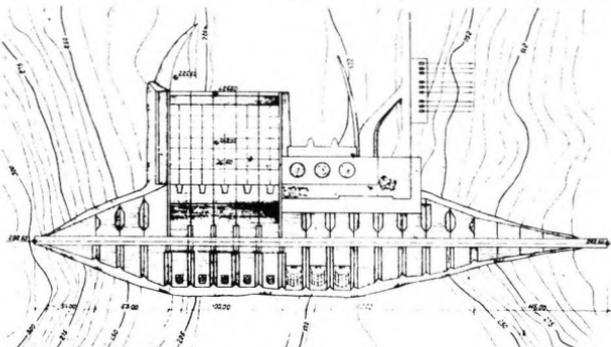
1-плотина; 2-береговой водосброс; 3-подводный туннель;
4-перемычка; 5-отводной туннель; 6-шахтным водосброс.



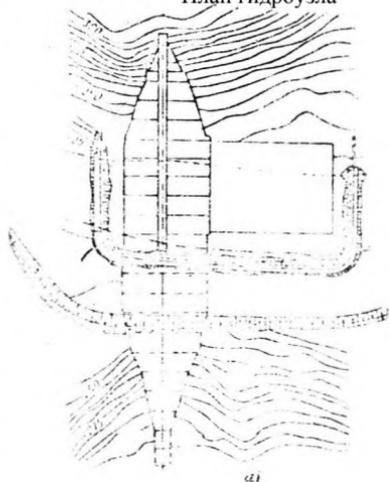
Поперечный разрез плотины

1-железобетонное покрытие; 2-два слоя асфальтобетона;
3-пористый бетон; 4-выравни. слой; 5-подъёмная кладка;
6-каменная наброска; 7-глин.забивка; 8-бетонный зуб; 9-трещинов.
известняк.

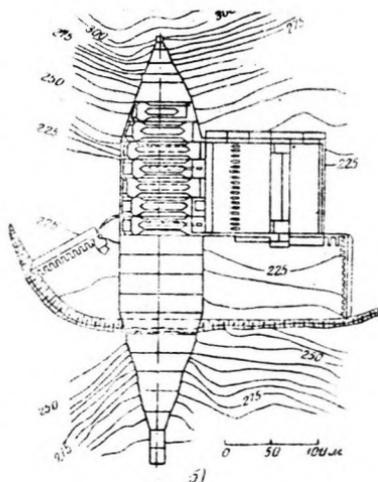
№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Водолюб вне тела плотины	Деривация тип	Турбины Аварий	Удален ГЭС	Судоводы и лоски сбросов	Антропогенные сооружения	Прочие сооружения	Объемы работ		
		водослив	шлюз								млн. м ³	Бетон и желез. тыс. м ³	
		тип	макс. высота	тип	подводный	сечение и или диаметр, м	диам. и длина, м	тип	тип	тип	камен.	стуннель	
77	гидроузла	Водотока	расчетная расстой и т. расстой и т. расстой и т. расстой и т.	расчетная расстой и т. расстой и т. расстой и т.									
77	ГЭС Байна Башта	4. Фина	К 90 100 195 12000	К 90 90 360		Мот Мот	8,16 6 7	Н	Мот	КО	1,463	0,600	363
77	Вашта		5 с 16x15	880			100						



План гидроузла

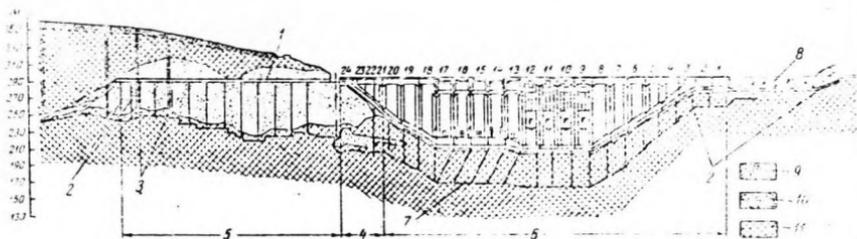


а)



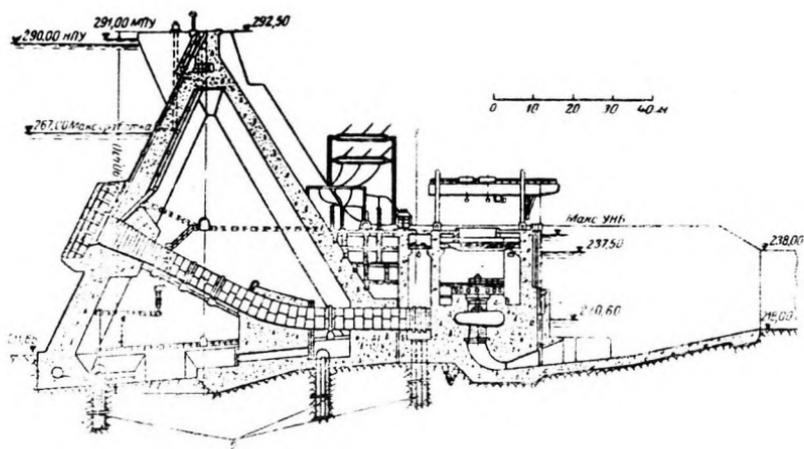
б)

Схема котлованов строительства.
А и Б - 1-я и 2-я очереди строительства.



Геологический разрез по створу гидроузла и вид сооружений со стороны верхнего бьефа.

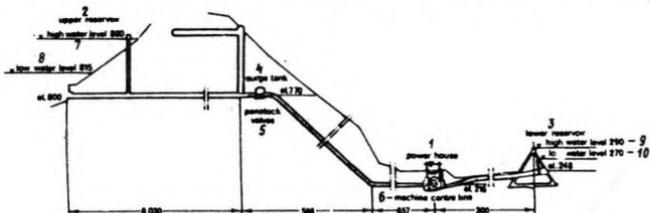
1-цементационный туннель; 2-то же, скважины; 3-разведочная скважина; 4-участки противоточной заветы: 4-двухрядной; 5-трехрядной; 6-однорядной; 7-граница цементации; 8-бетонная диафрагма; 9-делювиальный глинистый покров; 10-мелафиры; 11-глинистые сланцы, песчаники.



Разрез по плотине и машинному зданию ГЭС

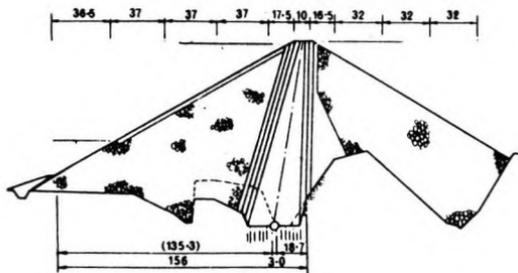
1-галерея компенсаторов; 2-дренажные колодцы; 3-раздельный бычок

№ п.п. и № приложения	Наименование	Плотины		Деривация		Традиционные водоводы	Здание ГАЭС	Судоводн. и ледоход. сооружеж.	Рыбопропускные сооружеж.	Пропуск способ. сооружений	Объем работ							
		Водослив и ледзав.		Тип							Сечение и диаметр, м	Высота, м	Глубина макс. корыта, м	Ширина и дл. камер, м	Тип	Водоизм. расход, тыс. м ³	Материал	Объем, тыс. м ³
		Тип	Макс. высота, м	Тип	Макс. высота, м													
гидроузла	водотока	Расчетный расход м ³ в сек. по задан затв. и в долине	Линия расчета	Расчетный расход м ³ в сек. по задан затв. и в долине	Линия расчета	Алина, м	Алина, м											
78		КМ: 124	КМ: 2170	44	71	85-7	71											
77	ГАЭС Байна			475	71	85-7	71											
78	Башта				8030		758											

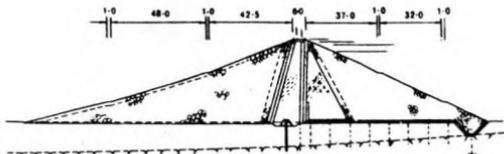


Продольный профиль по деривации ГАЭС

1-здания ГАЭС; 2-верхний бассейн; 3-нижний бассейн; 4-уровнительный резервуар; 5-затвор напорного водовода; 6-ось агрегата;
7-максимальный уровень; 8-минимальный уровень; 9-максимальный уровень Н.Б.; 10-минимальный уровень Н.Б.

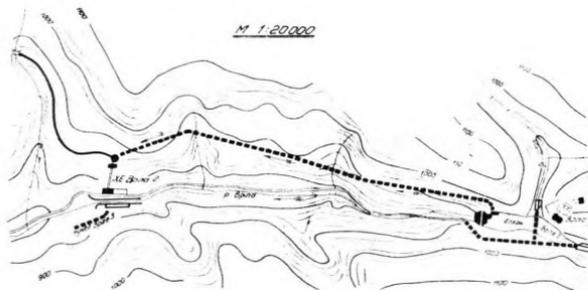


Поперечный разрез плотины верхнего бассейна

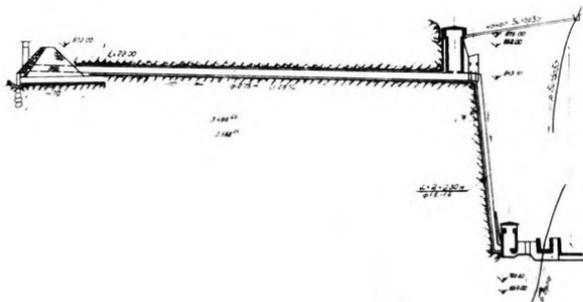


Поперечный разрез плотины и нижнего бассейна

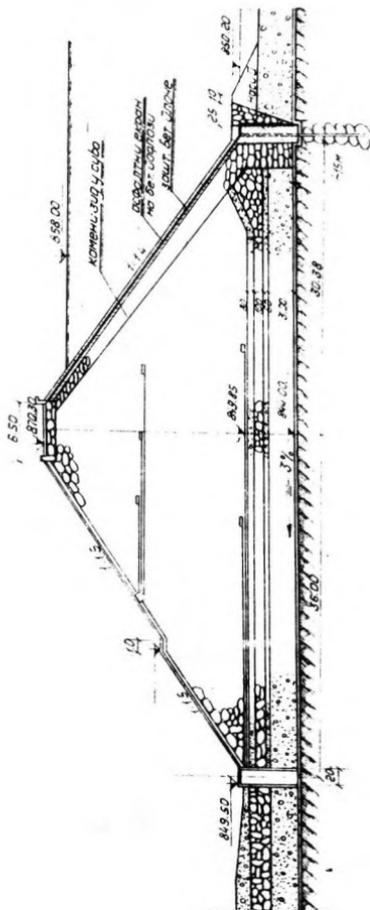
№ п.п. и И.п.п. и И.п.п. и	Наименование	Лотисны		Деривация		Турбинные водобой	Затоп гидроу	Судободн и лесосл. сооружен	Гидроархитект. сооружения	Пролетск стропил расстояние	Объем работ											
		водослив	элузья	Тип	Тип						Водопадн и лесосл. сооружен	Искусств каналы	Добыча и закл. бет. конс. м ³									
		Тип	Макс. высота	Тип	Сечение м ² или диаметр, м						И-Вр тип	Высота	длина на корде	Ширина и в. криво	Искусств каналы	Искусств каналы	Искусств каналы					
87	гидроузла	Расчетный расход м ³ /с	Макс. расход м ³ /с	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип	И-Вр тип				
13	ГЭС Врда II	16	80	Т	Т	Тр	Н	Н											0,99	0,60		
87		104	80	Т	Т	Тр	Н	Н													0,36	



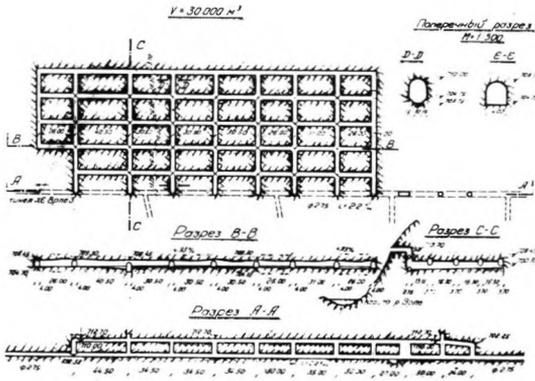
Схематический план гидроузла



Продольный профиль

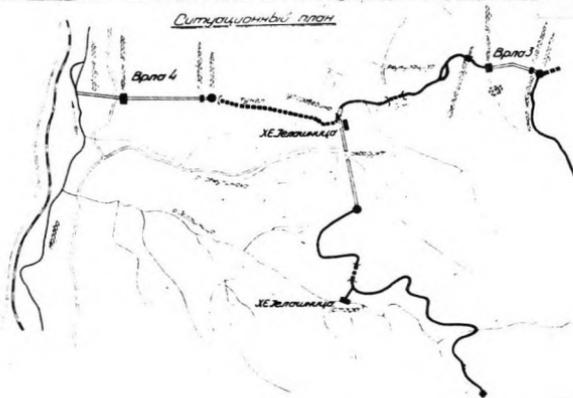


ПОПЕРЕЧНЫЙ РАЗРЕЗ ПЛОТИНЫ

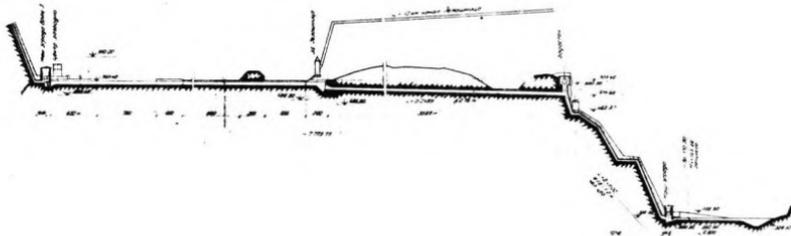


Подземный аккумуляционный бассейн
 $V = 30000 \text{ м}^3$

№ п.п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация	Гидротехнические сооружения	Здание ГЭС	Субстанции и лесосеклы сооружения	Выборочные сооружения	Вспомогательные работы	
	гидроузла	водотока	Водослибы	Звуки						Тип	Тип
			Тип	Макс. высота	Тип	Макс. высота	Тип	Сечение и диаметр, м	Диаметр, м	Высота, м	Тип
23											
23	ГЭС Врда IV	Врда IV			4	4000	230	Н	Н		
23						1520	6	7,5	Н		
23						3530	1100				

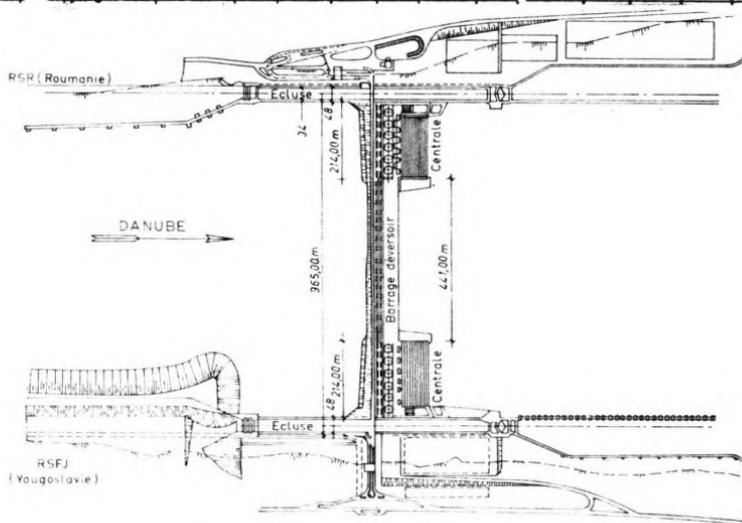


Схематический план гидроузла.

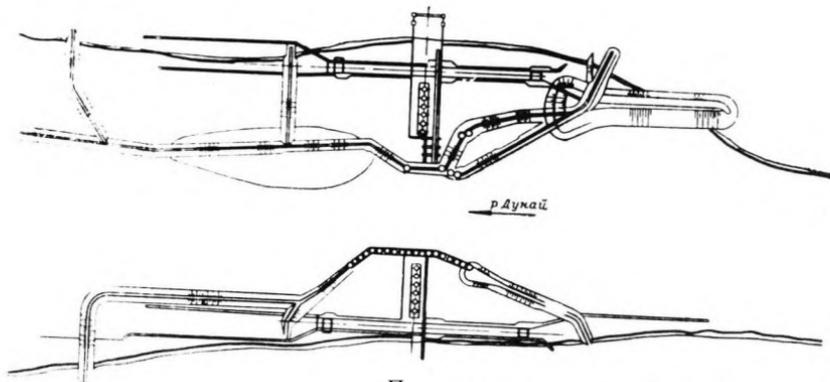


Продольные профиль

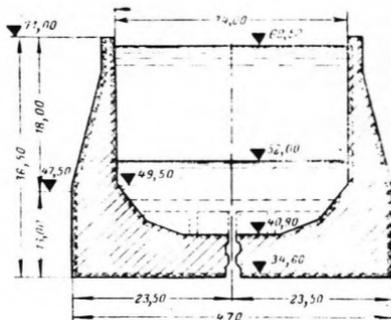
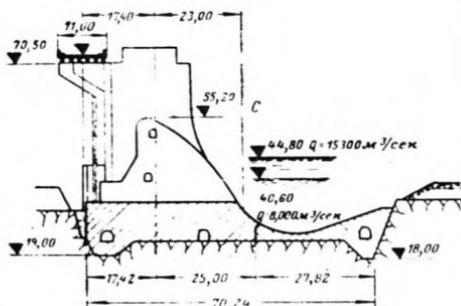
№ п. и наименование	Плотины		Водолюб		Деривация		У-образные		Субстанции		Объемы работ			
	Водолюб		вне тела		тип		бетонные		и лессовые		Выемки, насыпи и бетон			
	тип	макс. высота	тип	высота	сечение	или диаметр	тип	высота	тип	тип	м.кв. м	и экв. в м.кв. м		
гидроузла	водотока	расчетный расход в сек. и в год	расчетный расход в сек. и в год	расчетный расход в сек. и в год	длины, м	длины, м	длины, м	длины, м	длины, м	тип	тип	тип		
30		19,53	3		Мот	Нет	Нет	Нет	2,0р	2,2ш	3-р	1347	381	3180
33	р. Дунай	441,3000							4Б	4,5х5,5		5,1	2,48	
30	гидроузла	19300	117000						30	3,4х3,66				
	гидроузла	1425х15							214	2:2				



План гидроузла

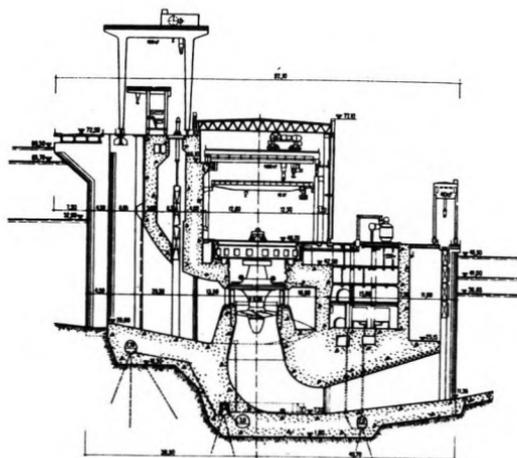


План перемычек очереди



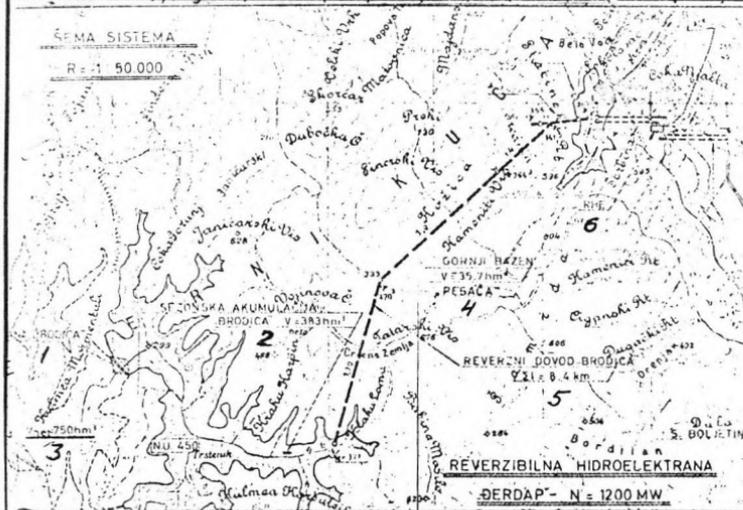
Поперечное сечение водосливной
плотины /С-ось агрегата/

Разрез камеры шлюза верхнего
бьефа.



Поперечный разрез по зданию ГЭС

№ п. и из расположения	Наименование	Плотины		Деривация		ГЭС	Субстанции и лессовые сопутствен	Рыбопротусная защита	Прочность структ. расчет	Объемы работ	
		водослив	плотина	тип	тип					м.м.	бетон и ж.б. ст.
	водоток	тип									
		расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год	расчетный макс. расход по ср. пл. в год
31		5	155	Т	Т	МН	П	Н	М		
32	в Бродица										
33	ГАЭС Джердап пр. Лек										
34	пр. Думка										



- 1-пл.Бродица;
- 2-водохр.сезон регул. Бродица;
- 3-водохр.750 млн.м³
- 4-верхний бас. Песача 35,7мм³
- 5-напорн.тун. длин.8,4 км
- 6-здание ГАЭС 1200 МВт

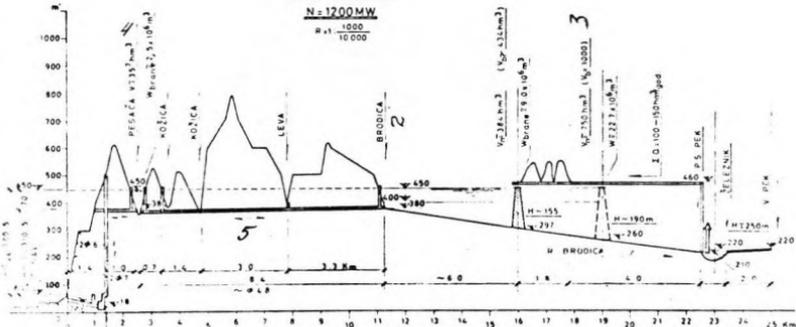
Ситуационный план ГАЭС

Р. Н. Е. ДЕРДАП

SEMA SISTEMA

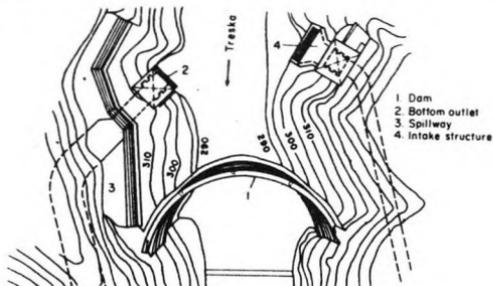
N=1200 MW

R=1:10000



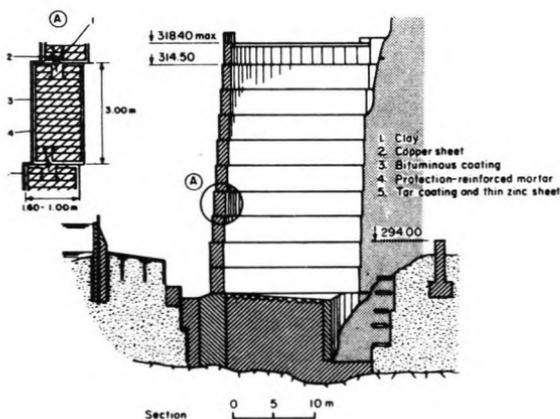
Продольный профиль

№ п.п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация		Курбанные водобросы		Судоходн. и лесоспл. сооружен.		Работопускные сооружения		Объем работ				
	Тип	Макс. высота	Тип	Макс. высота	Тип	Подводный	Диаметр, м	Длина, м	Диаметр, м	Глубина на пороге	Ширина и число ниток и ступеней	Тип	Тип	Водоотп.	Камен. и бетон. м ³	Бетон и железобет. м ³	
2	гидроузла	водотока	А	В	Т				О								
23	ВЭС Матка	в. Шрекова	30	250	550						Нет						



План гидроузла

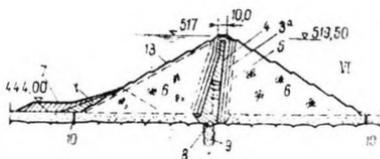
1-плотина; 2-донный водоспуск; 3-водоброс; 4-водоприемник.



Поперечный разрез плотины

1-глина; 2-медный лист; 3-битумное покрытие; 4-защитное армированное покрытие; 5-смоляное покрытие и тонкий цинковый лист.

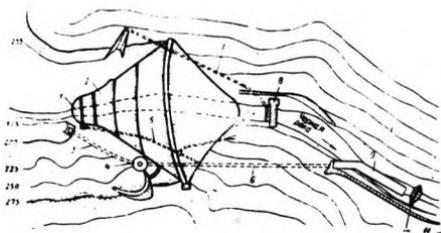
№ п. п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация тип	Г. - башня ветровой	Здание ГЭС	Судовая и лесная спускная	Ремонтные строения	Объемы работ			
			Водопад или плотины	Водопад или плотины						Выемки насыпи м.л.н. м ³	Бетон и железоб. м ³	Объемы и прочие м ³	
			тип	тип	сечение и или диаметр, м	Длина, м	Высота на пороге и в напор.	Высота на пороге и в напор.	Работы по строению	Средн. глубина расч. м	Камни обычные	Камни специальные	Трубы и туннели
1	Гидроузле	Водоток	расчетный расчетный и в напор.	расчетный расчетный и в напор.									
2	П.А.	В. Урдала	92					Нет					
27	ГЭС Калиманци	Ивица	250										
3		400 м. Водоток	1800										



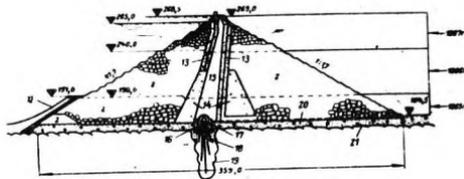
Поперечный разрез плотины

1-глина; 3а-гравий; 4-выветр. сланцы; 5-карьерная мелочь;
6-каменная наброска; 7-пригрузка; 8-цементационная потерна;
9-цементационная завеса; 10-ненарушенная скальная порода;
13-мошение камнем.

№ п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация		Судоводы		Объемы работ	
	водослив	электростанция	тип	материал	тип	материал	тип	материал	выемки	насыпи
	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	м.лн. м ³	бенг. и ж.л. м ³
гидроузла	водотона									
			расчетная высота раст. и % от забора	расчетная высота раст. и % от забора	сечение м ² и м	диаметр м	глубина м	диаметр и % от диаметра и ступи		
			КЗ	ШВ	УН	Тр	К	ВТ		
24	ГЭС Тиквеш	на Црница	114	2700						
			338	288						
			2722							

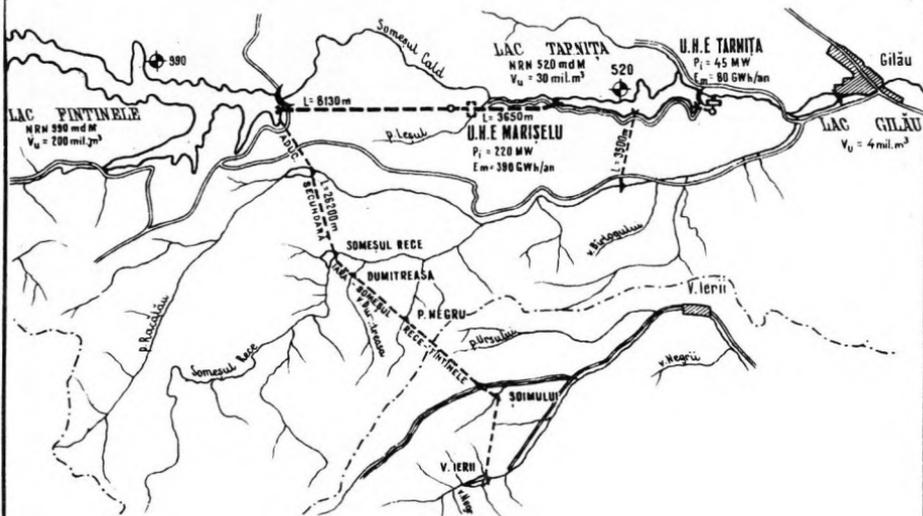


Плав гидроузла



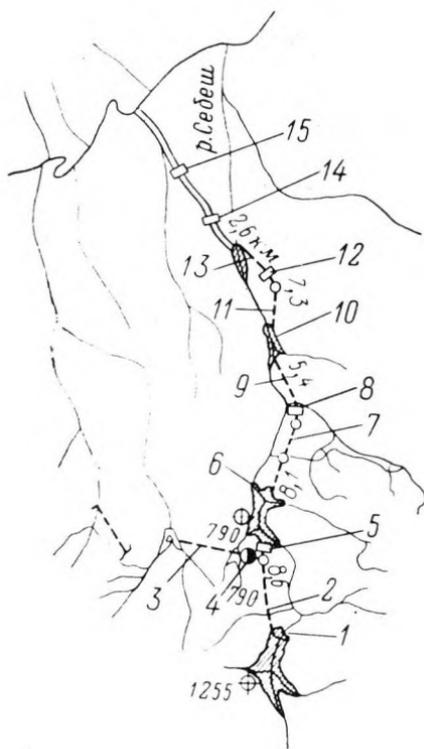
Поперечный разрез плотины.

- 1-верховая перемычка; 2-каменная наброска; 3-обходная штольня; 4-шахтный водосбор; 5-донный водоспуск; 6,7-подводящий тоннель гидроэлектростанции; 8-Здание ГЭС; 9-водобой; 10-низовая перемычка; 11-карьер камня; 12-глина; 13-песчаный фильтр; 14-карьерные отходы; 15-ядро из глины; 16-бетонный зуб; 17-контрольно-инъекционная галерея; 18-укрепительная цементация; 19-противофильтрационная завеса; 20-речные наносы; 21-скальная порода.



План каскада ГЭС

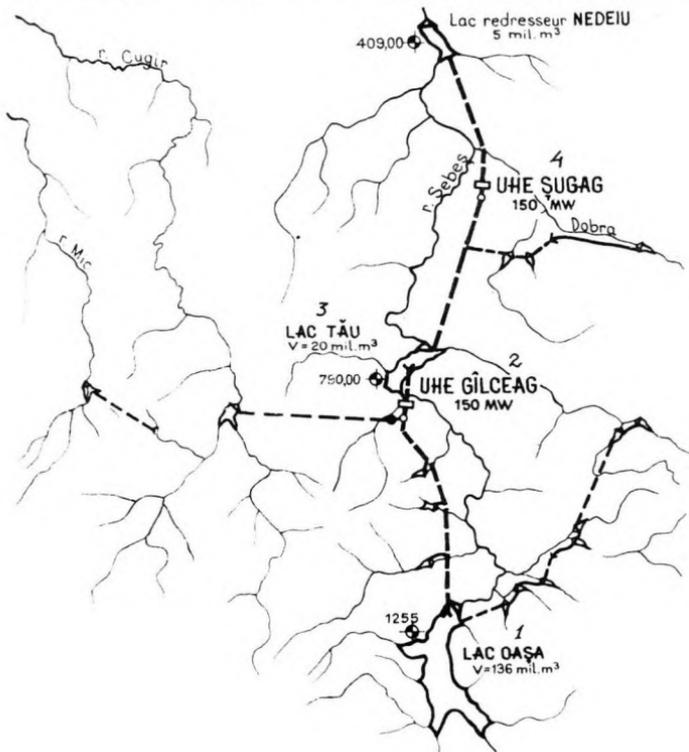
1-водохранилище Финцинель; 2-ГЭС Маришелу; 3-водохранилище Тарница;
4-ГЭС Тарница; 5-водосборный туннель.



Схематический план каскада

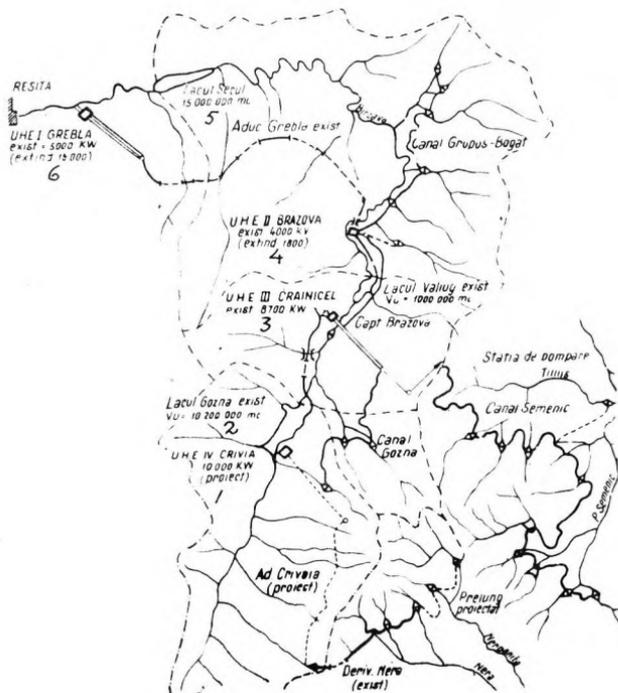
1-водохранилище и плотина Оаша; 2-подводящая деривация 8,6 км;
 3-водосборный коллектор; 4-насосная станция; 5-ГЭС Гыльчяг;
 6-водохранилище и плотина Тау; 7-подводящая деривация 8,1 км;
 8-ГЭС Шугач; 9-отводящая деривация 5,4 км; 10-напорный бассейн;
 11-подводящая деривация 7,3 км; 12-ГЭС Сесчиори; 13-отводящая
 деривация 2,6 км; 14-ГЭС Нетрешти; 15-ГЭС Сибишени.

№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Деривация		Высота ГЭС	Судозоб- ли лесосп. сооружен	Гидроэлектриче- ское сооруже- ние	Тип или устройство	Объем работ				
	гидроузла	водотока	водослив		Тип						к-во турбин	глубина на пороге ширина и дл. порога	тип или устройство	м.м.	м ³
			Тип	Макс. высота	Тип	Сечение м ² или диаметр, м									
9	Пл. Оаша	А. Седем	31	264	63,7	63,7	11	Н							
25	ГЭС Шугар	Г. Муреш	380		8500	200									
9			1425												
10	Пл. Тау	А. Седем	78	683	64	64		А	Нет						
25	ГЭС Муреш		176												
10			70		8100	550									



План каскада ГЭС

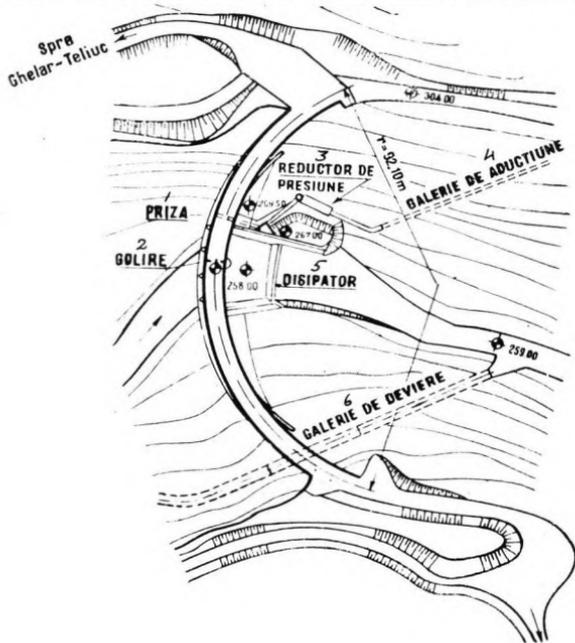
1-водохранилище Оаша; 2-ГЭС Гьяльчаг; 3-водохранилище Тау; 4-ГЭС Шугар.



Схематический план каскада

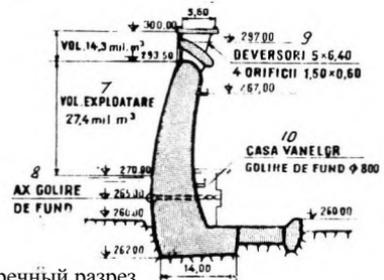
- 1-ГЭС Кривна; 2-Водоохранилище Гозна; 3-ГЭС Крайничел;
4-ГЭС Бразова; 5-водохранилище Секуль; 6-ГЭС Гребля.

№ п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация		Судоходн. и лесосп. сооружен		Рыбопропускные сооружения		Объемы работ			
	водослив	затвора	водослив	затвора	тип	тип	тип	тип	тип	тип	выемки	насыпи	бетон и ж.б.	
	тип	макс. высота	тип	макс. высота	подводотвод	сечение м. или диаметр, м	сечение м. или диам. и шаг	глубина на пороге	глубина в пороге	сечение расчетн. раск. и др.	сечение расчетн. раск. и др.	м ³	м ³	тыс. м ³
видроузла	водатака													
12	В.Л.		В.З.В.	В.З.В.										
13	ГЭС Тельюк													5008



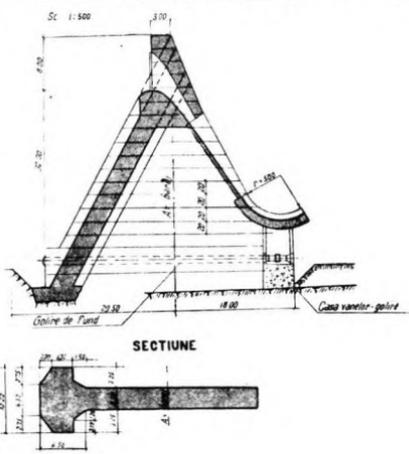
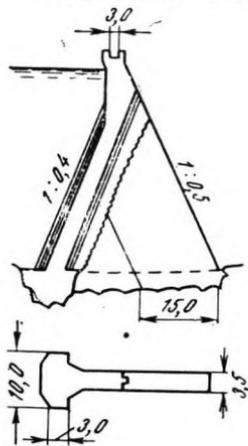
- 1-водохранилище;
- 2-донный водоспуск;
- 3-регулирующие затворы
- 4-подводящий туннель
- 5-гаситель;
- 6-строительный туннель
- 7-полезный объем в-ща
- 8-донный водоспуск
- 9-водослив 4 отв.
- 10-помещение затворов
донного водоспуска

План плотины

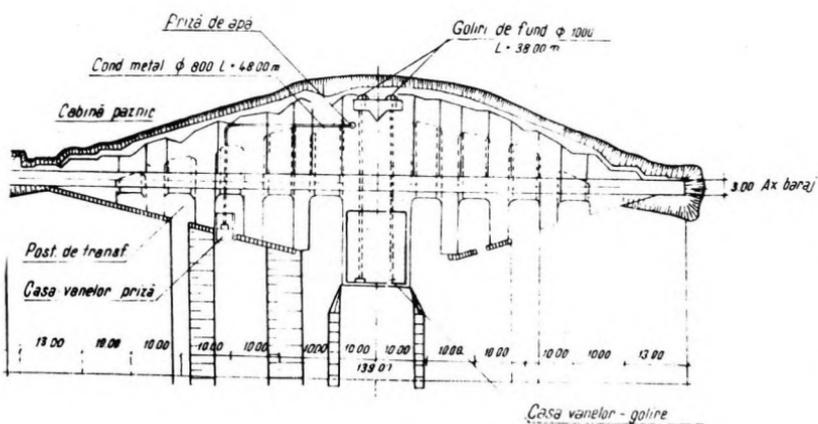


Поперечный разрез

№ п.п. и и приложенный	Наименование	Плотины		Водоотлив вне тела плотины	Деривация Тип	Турбинные водобойи	Водоходн. и лесские сооружения	Рыбопропускные сооружения	Пропуск стройт. сооружения	Объем работ	
		Тип	Макс. высота							Тип	Сечение ж или диаметр, м
17	гидроузла	водотока	К: 40								
17	пл. Сакуль	ф. Бирзавы	196:31								
17			176								

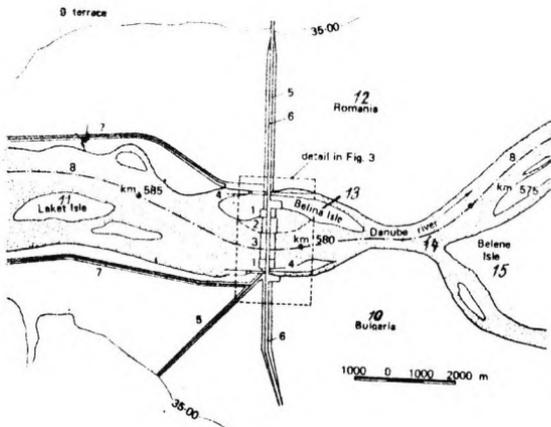


Поперечные сечения плотины



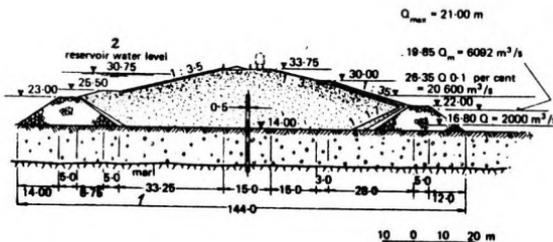
План плотины

№ п.п. и № приложения	Наименование	Плотины		Водослив и/или плотины	Деривации		Судоход- ные сооруже- ния	Рыбопропуск- ные сооруже- ния	Прогресс- ный проект расхода	Объемы работ									
		тип	макс. вы- сота		тип	подводотвод				тип	тип	тип	гравитацион- ные	железобетон- ные	бетон- ные				
гидроузла	водотока	тип	расход м³/с	тип	сечение м² или диаметр м	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	
24	ГЭС Самовит	р. Дунай																	
26	ИЗЛАЗ																		



План расположения сооружения гидроузла

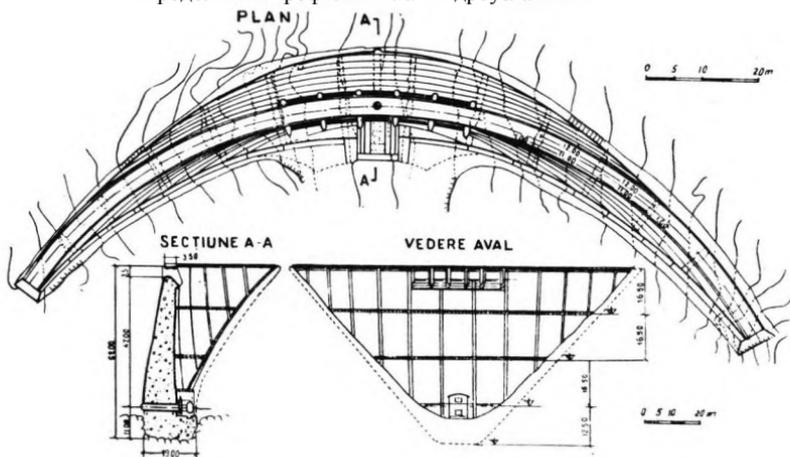
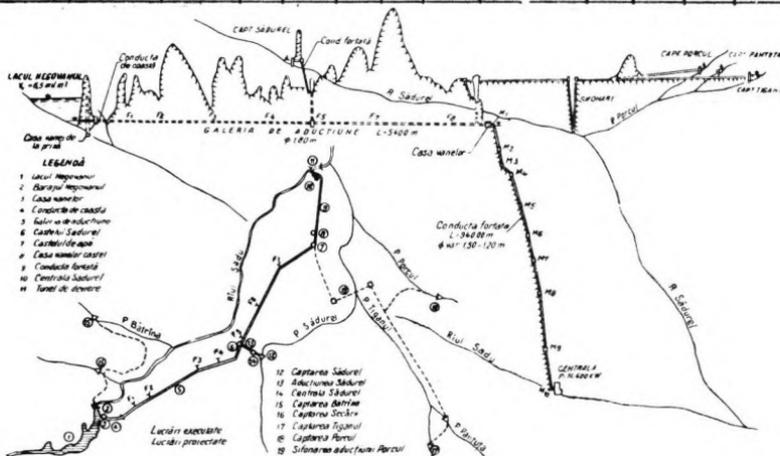
- 1-здание ГЭС; 2-водослив; 3-основная каменно-земляная плотина;
4-судоходный шлюз; 5-береговая каменно-земляная плотина; 6-автодорога и железная дорога; 7-ограждающие дамбы; 8-русло реки;
9-территория, не затрагиваемая затоплением; 10-болгарская сторона;
11-о. Лакет; 12-румынская сторона; 13-о. Белина; 14-р. Дунай;
15-о. Белине.



Русловая каменно-земляная плотина. Поперечный профиль

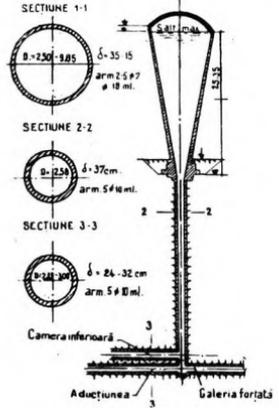
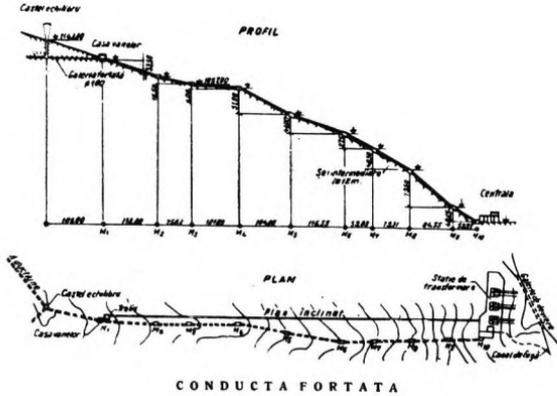
- 1-мергель; 2-подпертый уровень воды.

№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Деривация		Здание ГЭС	Будущая и лесная спружен	Рыбопропускное сооружение	Объемы работ	
		водослив	шлюз	тип	тип				выемки насапы м.л.н. -ч3	бетон и железоб. тыс. м3
26	гидроузла	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
26	водоток	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
26	пл. Незавану	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
26	ГЭС Сада V	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип
26		тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип

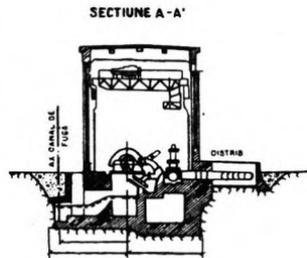
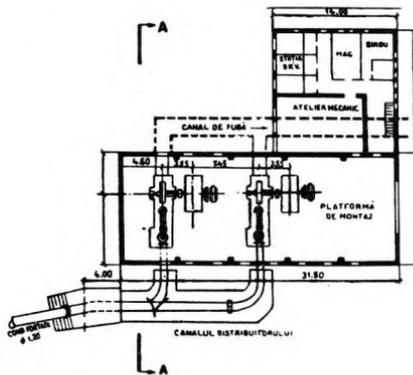


План продольный и поперечный профиля плотины

CASTELUL DE APA



Продольный профиль напорного трубопровода и уравнительная башня



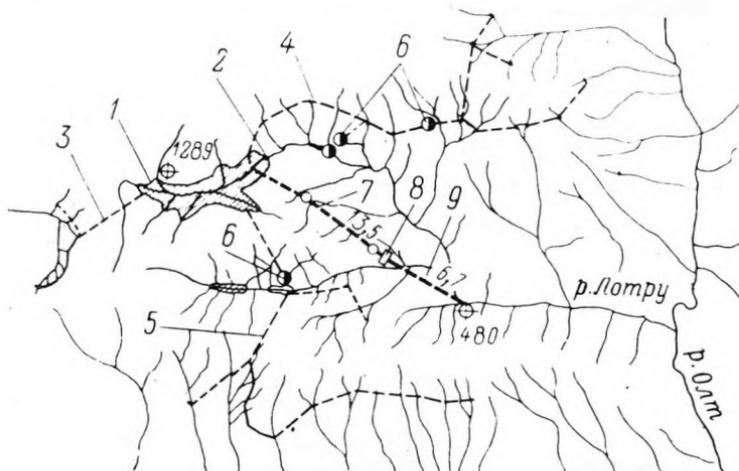
План и поперечный разрез здания ГЭС



- 1-ГЭС Кэлимэнешти;
- 2-ГЭС Жибля;
- 3-ГЭС Дзети;
- 4-ГЭС Рымнику Вьлча;
- 5-ГЭС Островени Рыуренц;
- 6-ГЭС Говора;
- 7-ГЭС Бэбени;
- 8-ГЭС Ионешти;
- 9-ГЭС Зэвидени;
- 10-ГЭС Дрэгэшани;
- 11-ГЭС Войцешти;
- 12-ГЭС Стрэиеште;
- 13-ГЭС Слатина

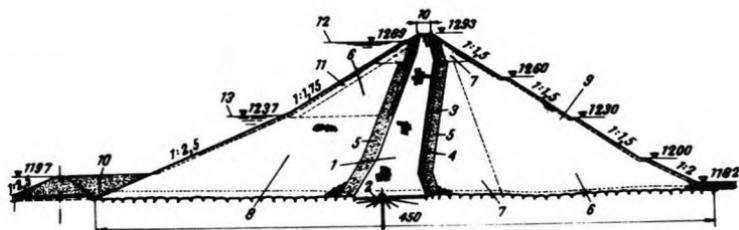
Схематический план каскада
ГЭС

№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Водоотлив без талых платин		Деривация		Гидроэлектростанция	Заводская ГЭС	Судоводн. и лесосп. сооружен.	Реабилитационные сооружения	Пролетск отрост. на ст. Вр. Лотру	Объем работ		
	гидроузла	водотока	Тип	Макс. высота по гр. тысяч м	Тип	Макс. высота по гр. тысяч м	Тип	Сечение м ² или диаметр, м						И-во тип диаметр, м	И-во тип диаметр, м	И-во тип диаметр, м
26	пл. Видра		А. 42	23			ТН 76 или φ 5	Ш 11 или φ 5,8								
27	ГЭС-ГАЭС	р. Лотру	103; 11	118			φ 5	φ 5,8	φ 4	35	Нем					
28	Лотру		380	350	28 В					17						
				3550			18500	67000	13200	106						



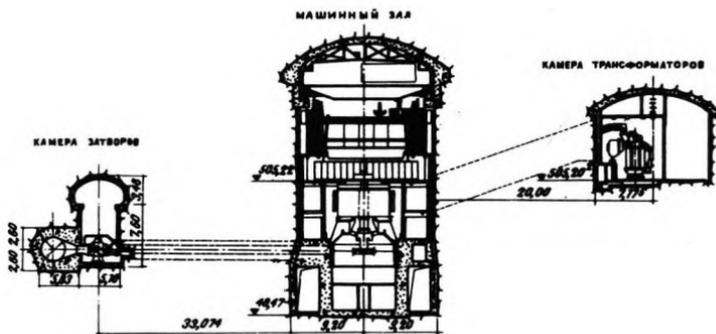
Схематический план гидроузла

1-водохранилище; 2-плотина Видра; 3-западный водосборный коллектор; 4-северный коллектор; 5-южный коллектор; 6-насосные станции; 7-подводящий туннель 3,5 км; 8-ГЭС Лотру; 9-отводящий туннель 6,7 км

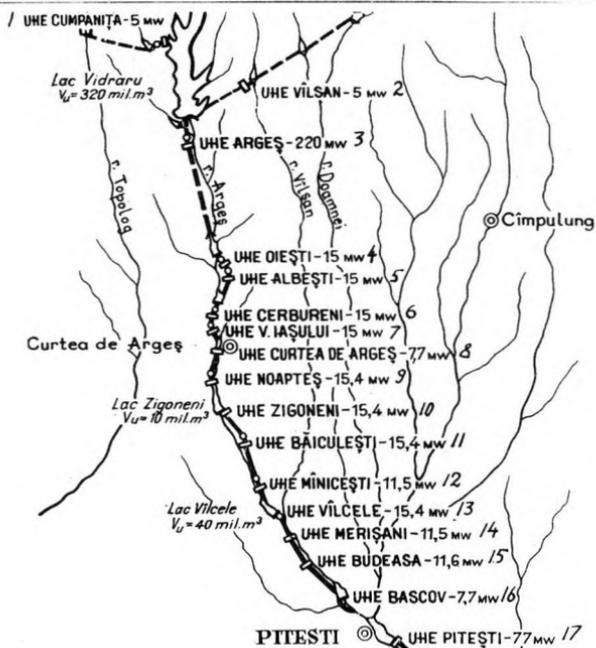


Поперечный разрез плотины

1-глиняное ядро; 2-глина /для контакт/; 3-песчаный фильтр; 4-фильтр из сортированного гравия; 5-гравийный фильтр; 6-каменная наброска крупностью до 20 см; 7-каменная наброска крупностью до 10 см; 8-каменная наброска в верхнем бьефе; 9-каменная отмостка на сухом склоне; 10-засыпка; 11-слой морозоустойчивого камня; 12-нормальный уровень; 13-машинный уровень.



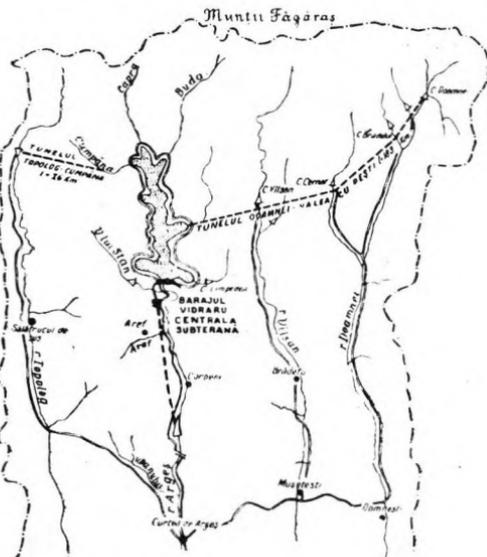
Поперечный разрез ГЭС-ГАЭС



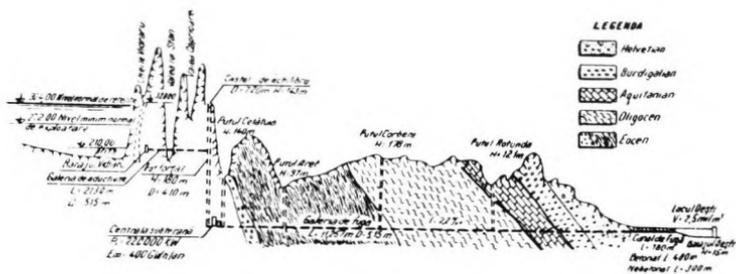
Схематический план каскада ГЭС

- 1-ГЭС Кумпяница; 2-ГЭС Вилсон; 3-ГЭС Арджеш; 4-ГЭС Оейшть;
 5-ГЭС Албешть; 6-ГЭС Чербурень; 7-ГЭС Валя Яшудуй; 8-ГЭС Куртя де
 Арджеш; 9-ГЭС Ноаптеш; 10-ГЭС Зиганены; 11-ГЭС Бейкулешти;
 12-ГЭС Мапицешти; 13-ГЭС Вылцелле; 14-ГЭС Меришани; 15-ГЭС Будяса;
 16-ГЭС Басков; 17-ГЭС Питешти.

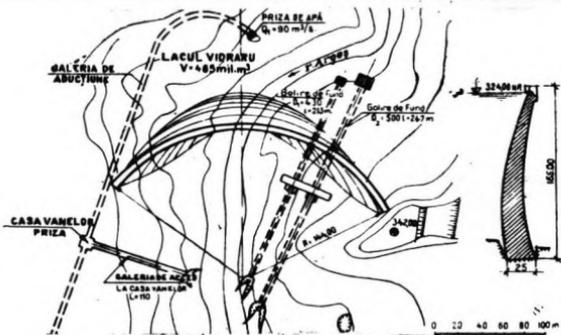
№ п. п. и из приложения	Наименование	Плотины		Водопад выс. плотины	Деривация тип	Турбина высота	Вращ. ГЭС тип	Средства и способы сборочных сооружения	Пропуск структ. расчет	Объемы работ	
		Алюминий тип макс. высота	Водопад тип макс. высота							Выемка насып. млн м ³	Бетон и ж.б. ст. тыс. м ³
	гидроузла. Водотона	Расчетная расстойка расстойка расстойка	Расчетная расстойка расстойка	Расчетная расстойка расстойка	Сечение или диаметр, м	К-во турбин или диам. и шаг, м	Высота или диам. и шаг, м	Средства и способы сборочных сооружения	Пропуск структ. расчет	Металл и ж.б. ст. тыс. т	Металл и ж.б. ст. тыс. т
48	Пл. Видрару	186		74	7,6	11					
28	ГЭС Арджеш	186	480	5,2	5,3	39					
48	Георгиу Деж	660		2300	1800	68					



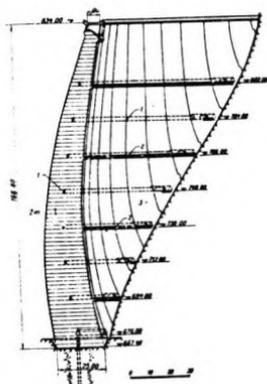
План гидроузла



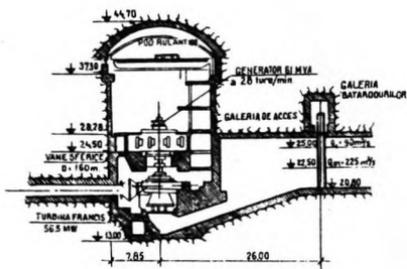
Продольный профиль



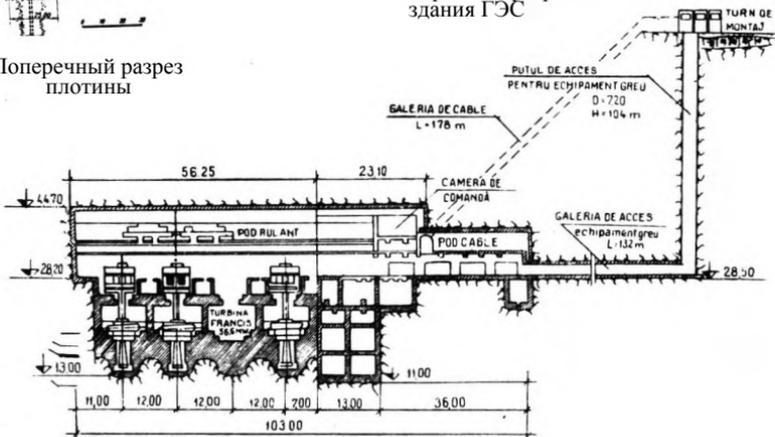
План и поперечные сечения плотины



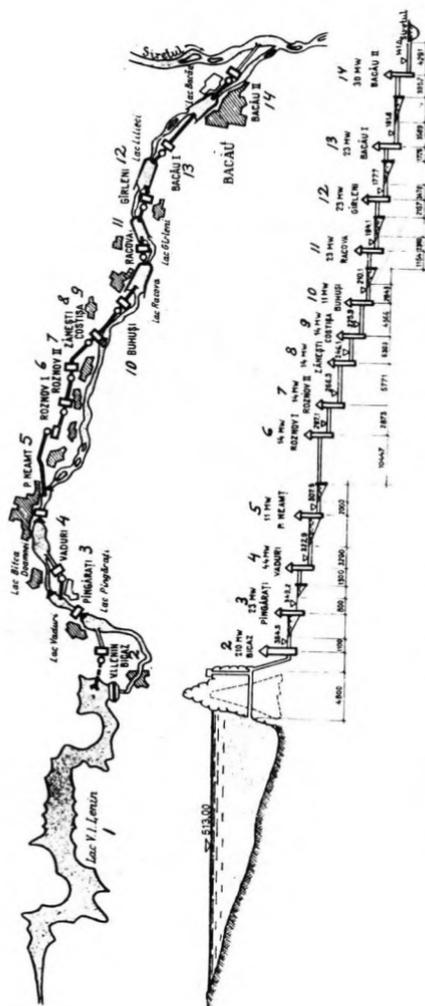
Поперечный разрез
плотины



Поперечный разрез
здания ГЭС



Продольный разрез здания ГЭС



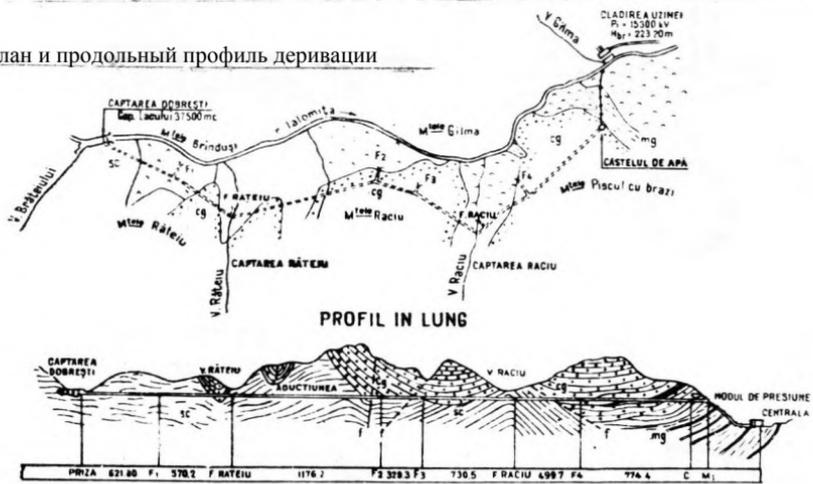
Схематический план и продольный профиль каскада ГЭС

1-Водохранилище чл. В. И. Ленина; 2- ГЭС Емказ; 3-ГЭС Линдарац; 4-ГЭС Вадур; 5-ГЭС П. Н. Мик; 6-ГЭС Рознов I; 7-ГЭС Рознов II; 8-ГЭС Занешть; 9-ГЭС Костыла; 10-ГЭС Букучь; 11-ГЭС Ракова; 12-ГЭС Гурьешь; 13-ГЭС Бакау I; 14- ГЭС Бакау II.

№ п.п. и № приложения	Наименование	Площины	Деривация	Регулируемые водослои	Судоходные и лесосп. сооружения	Гидроэнергетические сооружения	Воды работ			
	гидроузла	водотока	водосливных платин	Тип	Регулируемые водослои	Тип	Тип	Проток строител.	Проток строител.	Проток строител.
		Тип	Макс. высота погр. тыс. м	Тип	Подводный	Тип	Тип	Проток строител.	Проток строител.	Проток строител.
		Алименты Расчетный расход в тыс. м³/сек	Тип	Сечение м² или диаметр, м	м-в м	Высота на плане или расстояние до ств. в м	Средняя и макс. глубина на плане	Средняя и макс. глубина на плане	Средняя и макс. глубина на плане	Средняя и макс. глубина на плане

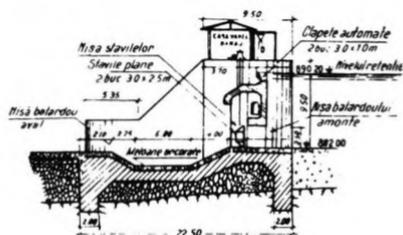
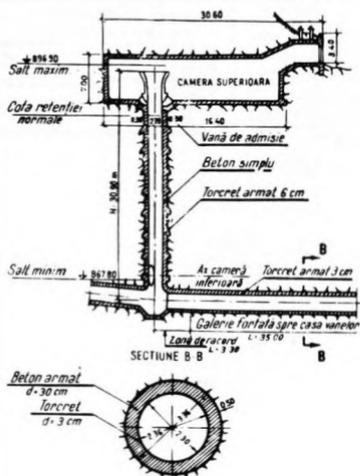
65		3,8; 16		7	7,8	1,8				
7,9	ГЭС Морень	3,9; 16		7,8		1,8	Норм			
65				4,8 м						

План и продольный профиль деривации



Продольный профиль трубопровода

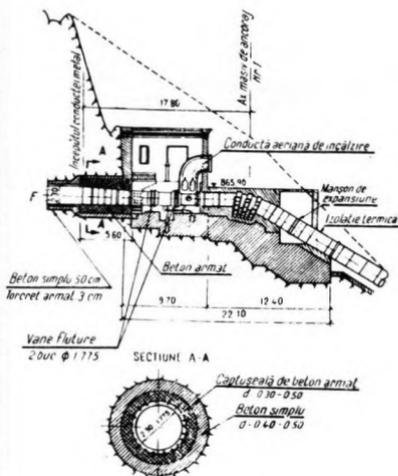




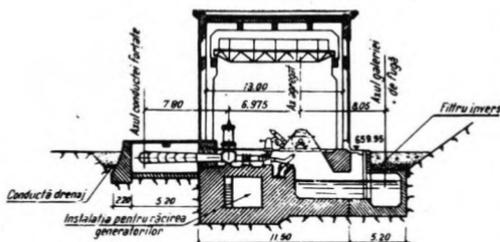
BARAJUL CAPTARII DOBREȘTI

Поперечное сечение плотины ..

CASTELUL DE ECHILIBRU



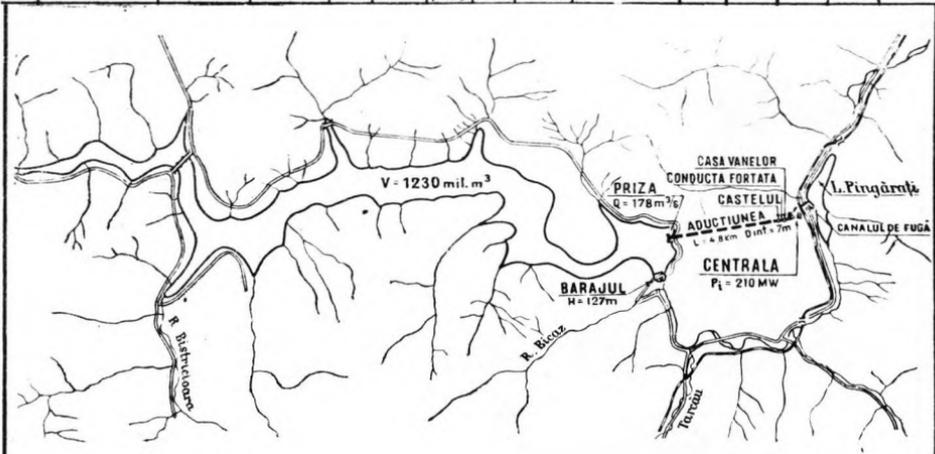
Уравнительная шахта и
камера затворов



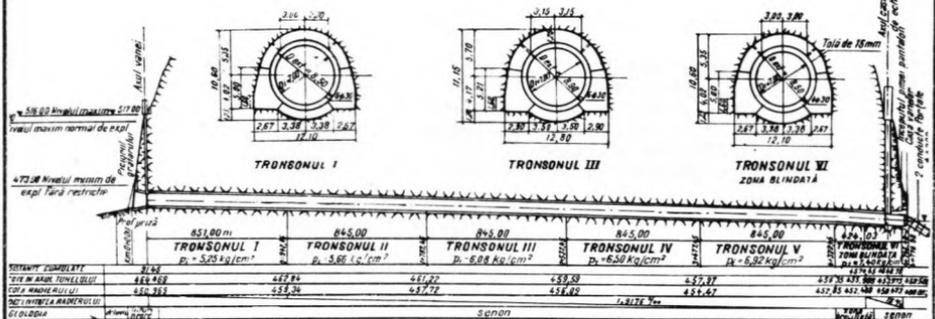
CLADIREA CENTRALEI

Поперечное сечение здания ГЭС

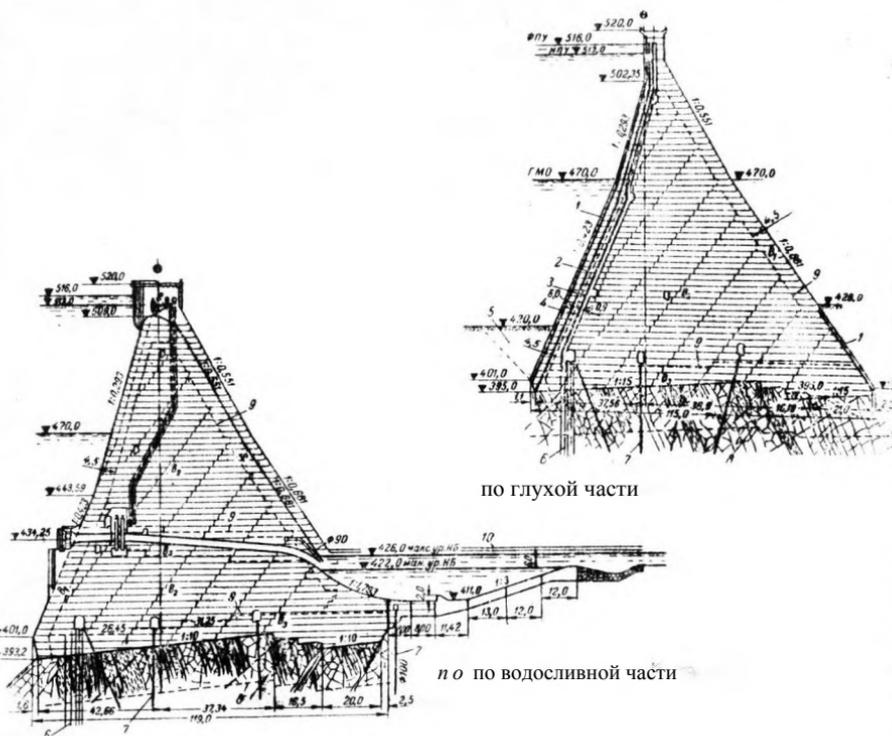
№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Водостой Виде аста плотини	Деривация тип подводотвод	Т-линии водотвод	ЗВание ГЭС	Будорахди и лесони споружен	Рыбопропусные сооружения	Объемы работ			
		Водостой тип	Водопрони- маемость							Вместимос- ти м.л.ч	Бетон м ³	Желез- бетон м ³	Сталь- м ³
видроузла	Водоточка	Алюминий по тр. макс. расчетной нагрузки м/с	макс. высота расчет- ной на- грузки м/с	тип	Сечение м или диаметр, м	длина, м	высота м	вдлина на кардон и др. м/с и др. м/с	тип	камень	м ³	м ³	м ³
68	Вд. Биказ		11,72		ТМ	27	Н				2,00	0,58	22,51
79	Вд. Биказ		130,165		Ф 7	Ф 4,2	38	НМ			4,95	0,49	
79	Вд. Биказ		1009				28				0,70		
68	Вд. Биказ		106,156		УТУ5		130						



План водохранилища и гидроузла

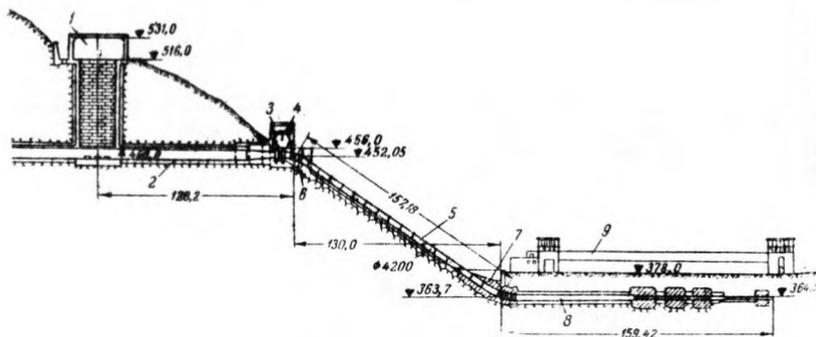


Продольный профиль напорного туннеля



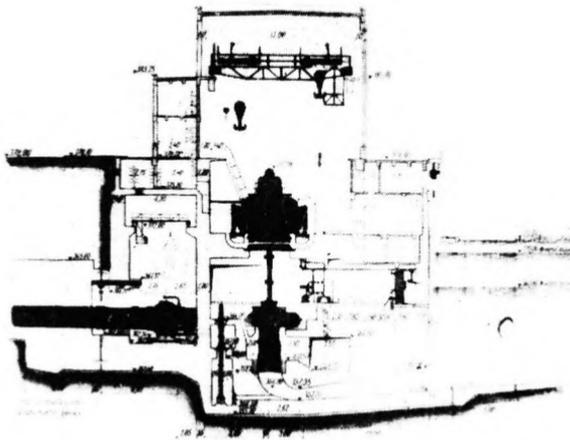
Поперечное сечение плотины

- 1 - клиновидная железобетонная шпонка;
- 2 - уплотнение из -образного мелкого листа толщиной 2 мм;
- 3 - колодец третьей шпонки;
- 4 - смотровая шахта шпонок;
- 5 - обратная засыпка;
- 6 - цементационная завеса;
- 7 - вертикальный дренаж;
- 8 - границы площадной цементации;
- 9 - граница укладки бетона разных марок В₁, В₂ и В₃;
- 10 - левая ограждающая стенка водобойного колодца.



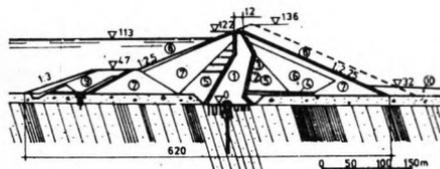
Продольный разрез по трубопроводу и ГЭС

1 - уравнильный резервуар ГЭС; 2 - металлическая облицовка;
3 - помещение затворов; 4 - мостовой 25-т кран; 5 - турбинный
трубопровод; 6 - верхняя анкерная опора /блок М/; 7 - то же,
нижняя; 8 - распределительный трубопровод; 9 - машинное здание
ГЭС. Динамические уровни в резервуаре: 531,0м - максимальный,
458,0м - минимальный.



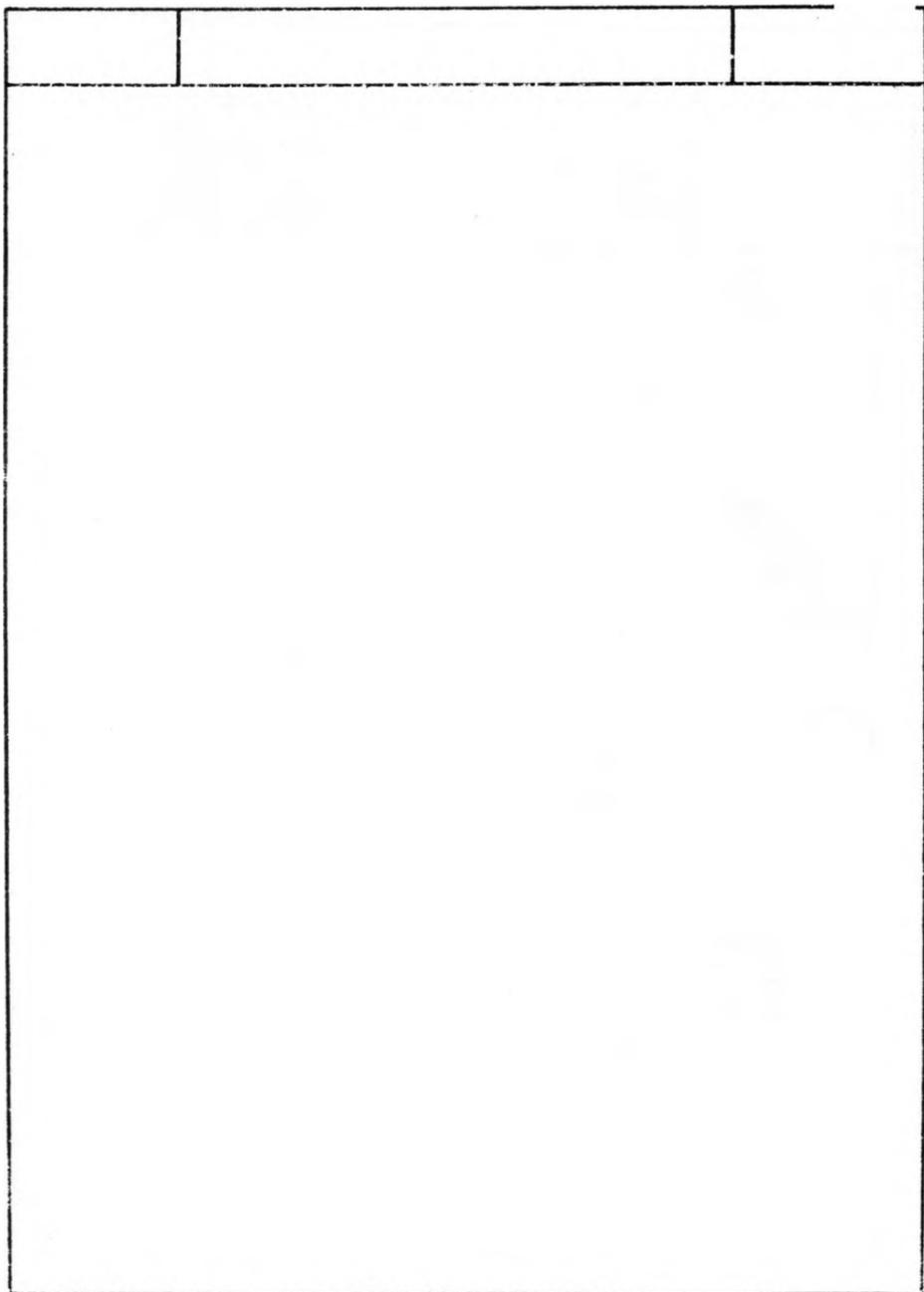
Поперечное сечение здание ГЭС

№ п.п. и из приложения	Наименование		Плотины		Деривации		Трубопроводы водобой	Здания ГЭС	Судоводы и лесоспл. сооружен		Рыбопропускные сооружения	Объемы работ				
			водослив	сдука	тип	тип			тип	тип		выемки	насыпи	бетон и жел. бр.		
	тип	макс. высота	тип	макс. расход м ³ /с	тип	расчет. расход м ³ /с	сечение или диаметр, м	к-во	тип	глубина на гребне	ширина и дл. камер	тип	расчет. расход м ³ /с	мягкие скалы	мягкие камен.	обычный туннель
82	Пл. Сириу	р. Визуу пр. берег	3400	КЗ	123+10						мет					
81																
80																
82																

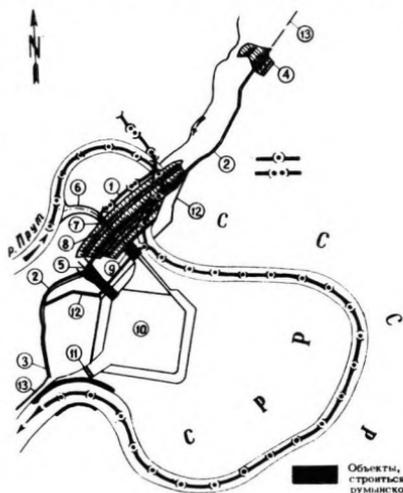


Поперечное сечение каменно-земляной плотины:

1 - глинистое ядро плотины; 2 - фильтр на частиц размером 0-5 мм;
3 - фильтр из частиц размером 0-40 мм; 4 - дренаж; 5 - пригрузочная призма; 6 - низовая боковая приемка из каменной наброски; 7 - верховая призма из каменной наброски; 8 - каменная наброска; 9 - верховая упорная призма; 10 - низовая упорная призма



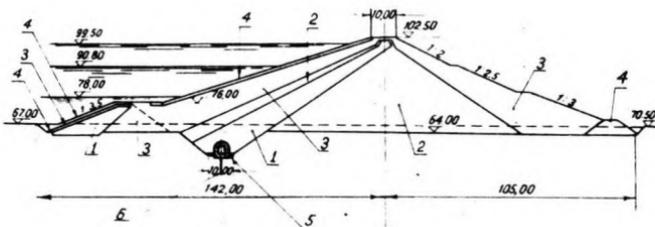
№ п.п. и наименование	Наименование	Плотины		Водослив или таловые потоки	Деривация		Турбинные установки	Удельные ГЭС	Субстац. и лесосл. сооружен.	Радарные сооружения	Прочие сооружения	Объем работ	
		Тип	Макс. высота		Тип	Сечение и диаметр, и Алина, и						и-волт высота	Алина
83	Гидроузла												
83	ГЭС Стынка-Костешты	р. Трыст пр. Буной пр. ССР		УЗ 700	БРФ			Н	Метр				



- 1-главная плотина;
- 2-бетонные оградительные дамбы;
- 3-укрепление правого берега плотины;
- 4-перекрыт. извест. карьера;
- 5-паводковый водосброс;
- 6-подводящий водовод;
- 7-водозаборное сооружение;
- 8-галерея для ГЭС и отвод воды;
- 9-ГЭС мощностью 2x15 МВт;
- 10-компенсирующее вдхр.;
- 11-водоспуск компенсирующего вдхр.
- 12-подъемные пути к ГЭС;
- 13-подъездные пути к гребню плотины.

Объекты, которые будут строиться и финансироваться румынской стороной

План гидроузла

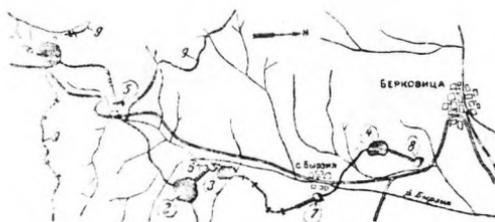


Поперечный разрез плотины

- 1-глиняный водонепроницаемый экран;
- 2-глино-песчаная смесь;
- 3-каменная наброска;
- 4-щебень;
- 5-контрольные и инъекционные галереи;
- 6-противофильтрационные инъекции.



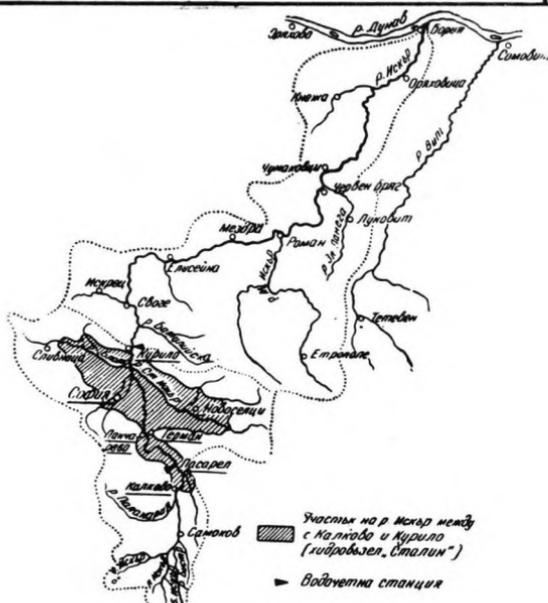
Продольный профиль каскада ГЭС



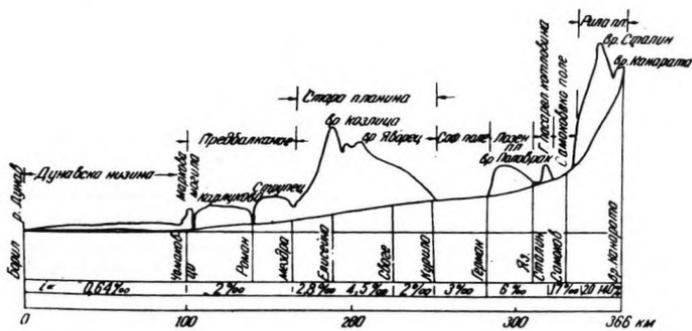
План сооружений каскада ГЭС

Водохранилища: 1 - Петрохан; 2 - Остра Чука; 3 - Клисуре;
4 - Берковица.

Гидростанции: 5 - Петрохан; 6 - Бырзия; 7 - Клисуре;
8 - Берковица; 9 - собирательные каналы.



Схематический план сооружений на р. Искыр



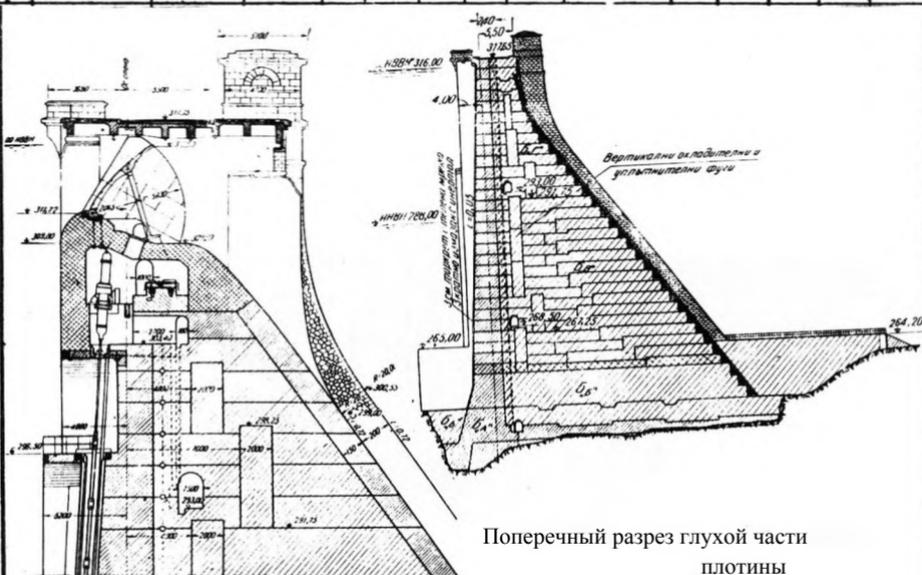
Продольный профиль р. Искыр

Болгария

Вдхр. ГЭС Пасарел

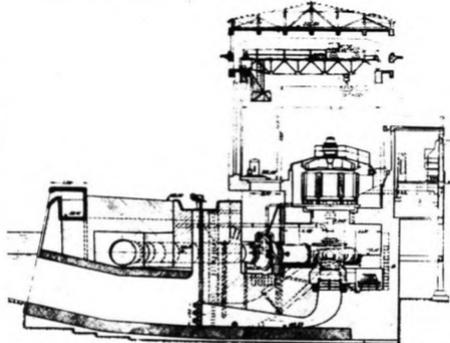
Приложение
31-7
1

№ п. и на положение	Наименование	Плотины		Водослив		Деривация		Здания ГЭС		Судоводств.		Объемы работ							
		тип	высота, м	тип	вне телеплотины	тип	подводотвод	тип	высота, м	тип	глубина, м	сечение, м	диаметр, м	длина, м	длина, м	длина, м	диаметр, м	длина, м	
1	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м
2	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м
3	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м
4	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м
5	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м
6	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м
7	Водоотвод	молк.	210	расчот.	210	м	38	м	Н	Н	м	м	м	м	м	м	м	м	м

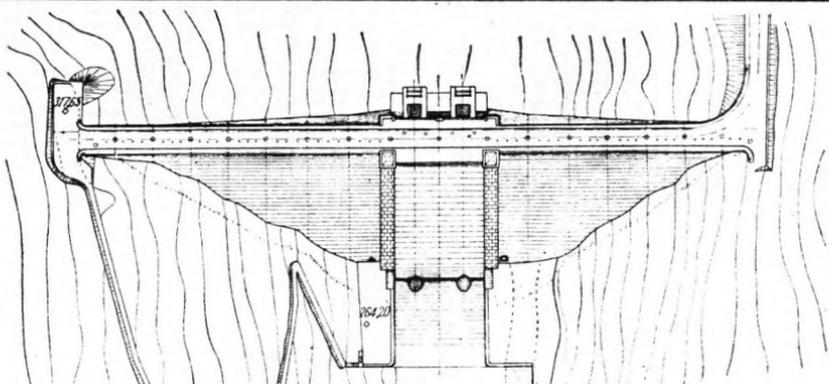


Поперечный разрез глухой части
плотины

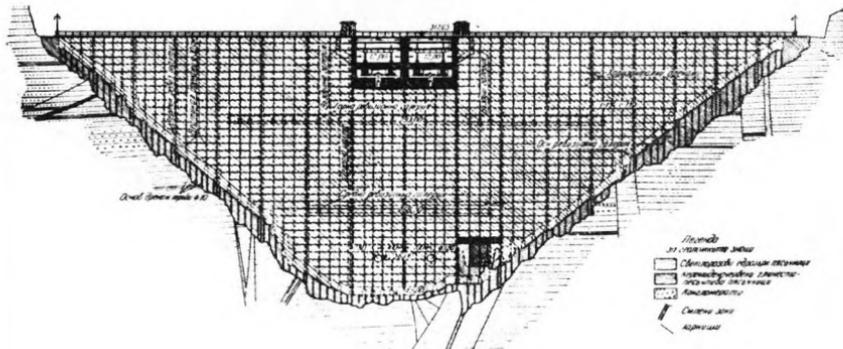
Гребень водослива плотины



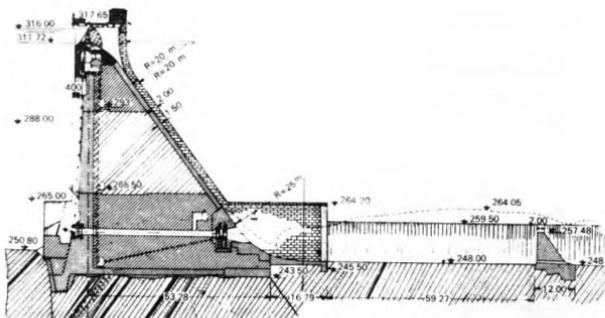
Поперечный разрез по зданию ГЭС



План плотины

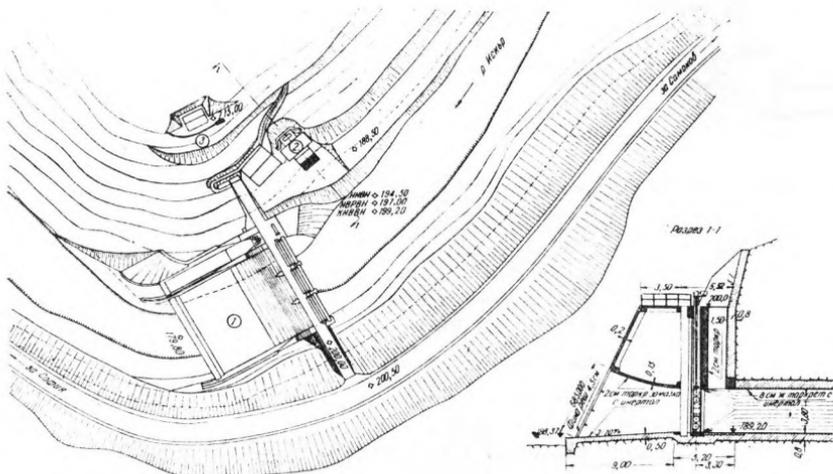


Вид плотины со стороны нижнего бьефа



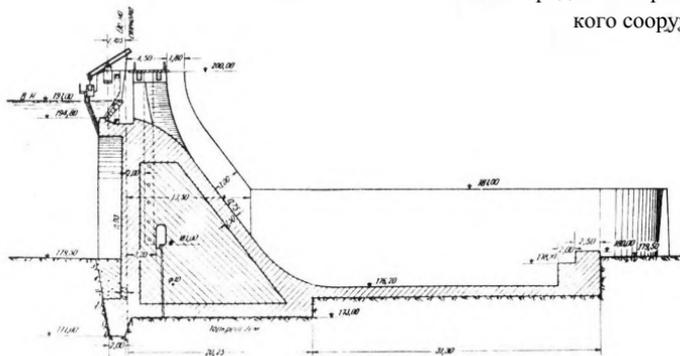
Поперечный разрез по водосливной части плотины

№ п.п. и наименование	Наименование		Плотины		Деривация		Судоводн		Объем работ	
	Гидроузла	Водотока	Водослив	Сухая	Тип	Тип	Тип	Тип	Высота, м	Бетон и железобетон тыс. м ³
8	Вдхр	Шехыр	№ 2,9		ТН		И	Истор		
31	ГЭС Кокаляне				№ 3,8					
8					5000					

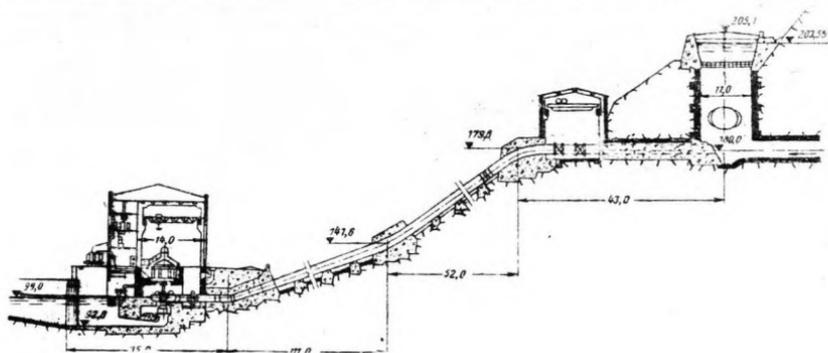


План головного гидроузла

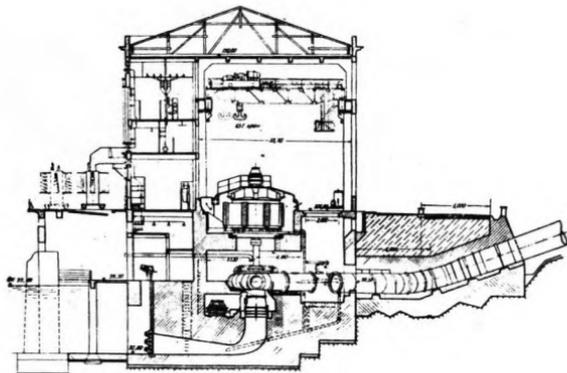
Продольный разрез водозаборного сооружения



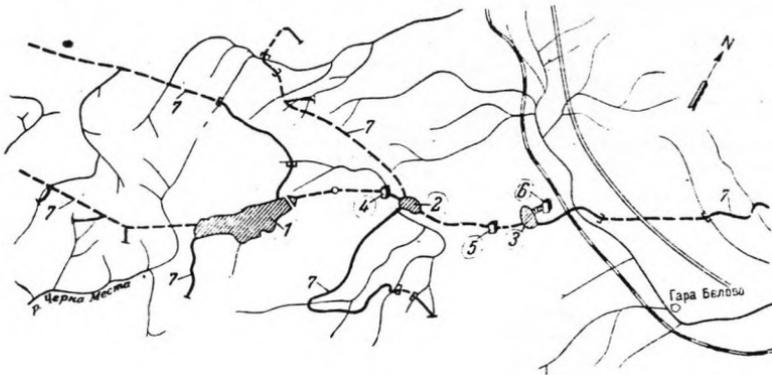
Поперечный разрез по водосливной части плотины



Продольный разрез по уравнительной шахте, напорному трубопроводу
и зданию ГЭС

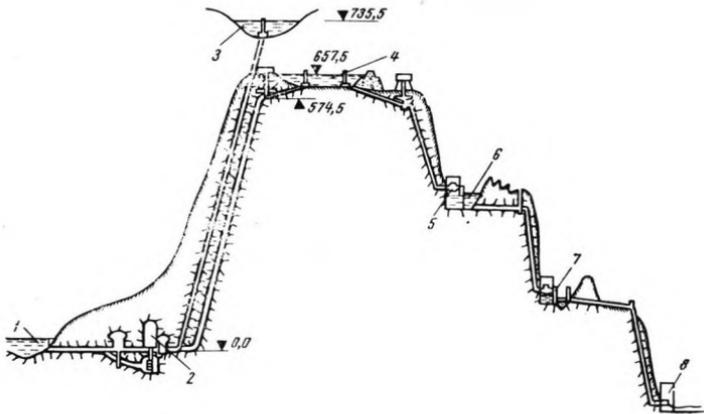


Поперечный разрез по зданию ГЭС



План сооружений каскада Сестримо:

1 — водохранилище Белмекен; бассейны суточного регулирования:
 2 - Станкови бараки; 5 - Момина Клисура; гидростанции:
 4 - Белмекен; 5 - Сестримо; 6 - Момина клисура; 7 - собиратель-
 ные водоводы.

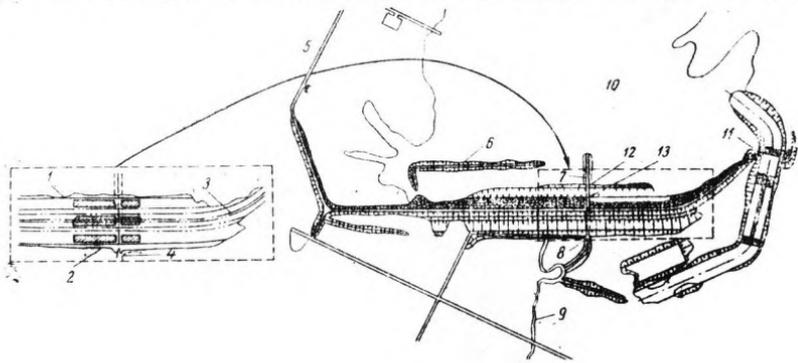


Продольный профиль каскада ГЭС Сестримо и ГАЭС Чаира

1-вдхр. Чаира; 2-ГАЭС Чаира; 3-вдхр. Джаферице; 4-вдхр. Белмекен;
 5-ГЭС-ГАЭС Белмекен; 6-вдхр. Станови Бараки; 7- ГЭС Сестримо; 8- ГЭС
 Момина Клисура.

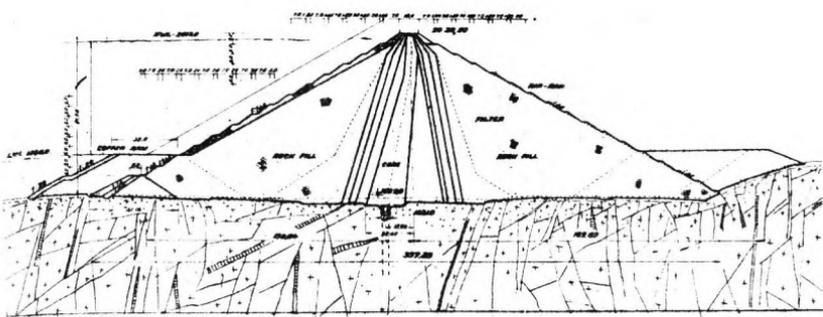
Болгария		Вдхр. и ГАЭС Белмекан						Приложение 32-3 1		
----------	--	-----------------------	--	--	--	--	--	-------------------------	--	--

№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Деривация		Турбинные водобойни	Вспомог. ГЭС	Судоводн. и лесоспл. сооружен.	Распоряжение сооружения	Объем работ				
			Водослив глухая	глухая	Тип	Тип					Тип	Водоотпуск строит. расходы	Водоотпуск расходы	Водоотпуск расходы	
		Тип	Макс. высота по ср. тис. м	Тип	Макс. высота Тис. м	Сечение м ² или диаметр, м	к-во	тип	высота на мореле штыря и дл. вала	тип	тип	тип	тип		
		Длина, м	Расчетный расход, тыс. м ³ /сек	Длина, м	Расчетный расход, тыс. м ³ /сек	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	
3	Вдхр.		М.24	К3:	508	711		278	Н			70	2,84	0,52	720
32	ГЭС-ПМЭС	р. Уфита		54						Метр		67,5		3,00	
3	Белмекан	Мелета		760		60,8		62,2-34				140 м	0,76		
				3560		2800		2180							

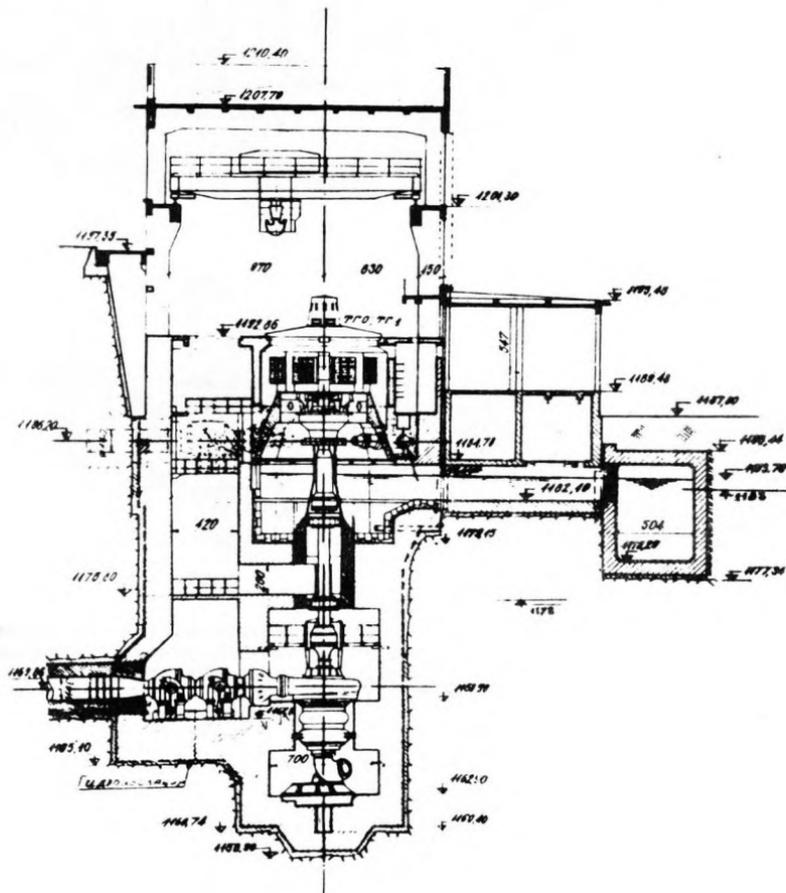


План гидроузла:

- 1 - подошва верхового откоса; 2 - то же, низового; 3 - ось плотины;
 4 - канал; 5 - подъездная дорога; 6 - Дренажный канал; 7 - донный
 водозабор; 8 - гаситель; 9 - западный рукав р. Махонинг;
 10 - водохранилище; 11 - водосброс; 12 - башня управления;
 13 - служебный мостик.



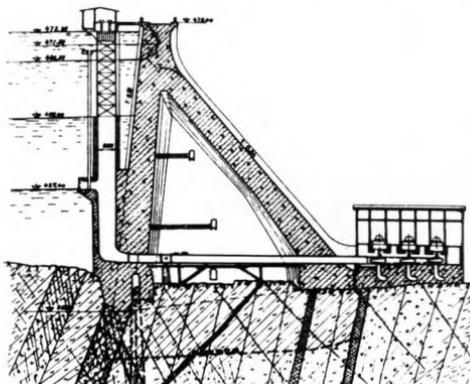
Поперечный профиль плотины



Поперечный разрез ГЭС-ГАЭС

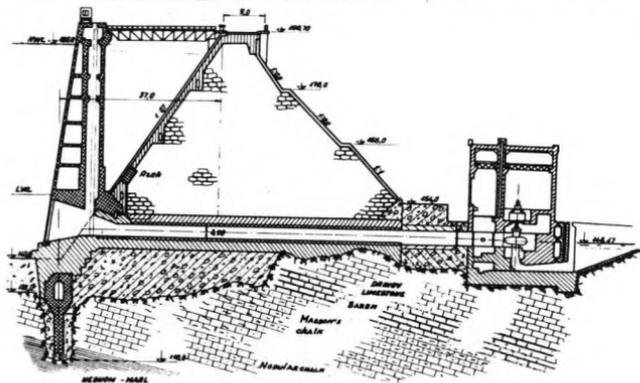
№ п. и
наименование

№ п. и наименование	Плотины		Деривации		Водопад Г-образные водопад	Земли С/Х	Судоводн. и лесоводн. спружен	Рыболовство содержание	Пролет Стрелит расстой	Объемы работ			
	Аодослив тип	слуха тип	тип	подводотвод						Выемки м.л.н. чз	насыпи м.л.н. чз	Бетон и ж.б. г.м.с. м.з	
видроузла.	макс. тип	макс. тип	тип	Сечение м или диаметр, м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
водоток.	расчетный расход м ³ /с по г.р.	расчетный расход м ³ /с по г.р.	расчетный расход м ³ /с по г.р.	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м
6	1,76	1,76	1,76										
29	338,356	338,356	338,356										
32	15000	15000	15000										
6	УКА.МЛS#3	УКА.МЛS#3	УКА.МЛS#3										

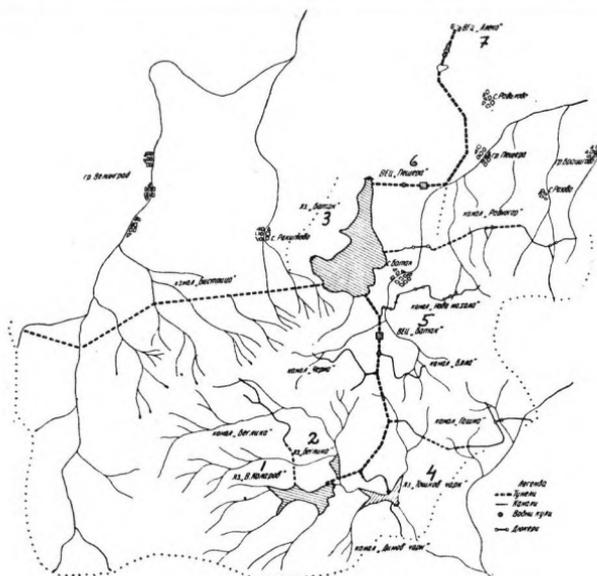


Поперечный разрез по плотине и зданию
ГЭС

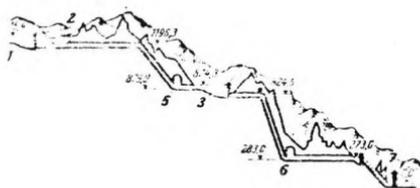
№ п. п. из приложения	Наименование		Плотины		Деривации тип	Гидротурбины тип	ГЭС	Судовые и лесоходные спускники	Рыбопропускные сооружения	Прочие строительные сооружения	Объемы работ		
			водослив тип	спуск тип							высоты насыпи и железобетон	бетон и железобетон	
			тип макс. высота	тип макс. высота	расчетный диаметр, м	расчетный диаметр, м	диаметр, м	высота над порогом	ширина и величина	тип	расчетная высота	м ³	тыс. м ³
32	Ил. Стамболийский	Водоточка	расчетный диаметр, м	расчетный диаметр, м	диаметр, м	диаметр, м	диаметр, м	ширина и величина <td>тип <td>расчетная высота <td>м³</td> <td>тыс. м³</td> <td>тыс. м³</td> </td></td>	тип <td>расчетная высота <td>м³</td> <td>тыс. м³</td> <td>тыс. м³</td> </td>	расчетная высота <td>м³</td> <td>тыс. м³</td> <td>тыс. м³</td>	м ³	тыс. м ³	тыс. м ³
33	Бре. Росица	Бре. Росица	расчетный диаметр, м	расчетный диаметр, м	диаметр, м	диаметр, м	диаметр, м	ширина и величина <td>тип <td>расчетная высота <td>м³</td> <td>тыс. м³</td> <td>тыс. м³</td> </td></td>	тип <td>расчетная высота <td>м³</td> <td>тыс. м³</td> <td>тыс. м³</td> </td>	расчетная высота <td>м³</td> <td>тыс. м³</td> <td>тыс. м³</td>	м ³	тыс. м ³	тыс. м ³
15			21	100	76	Н		Нет					



Поперечный разрез по плотине и зданию
ГЭС

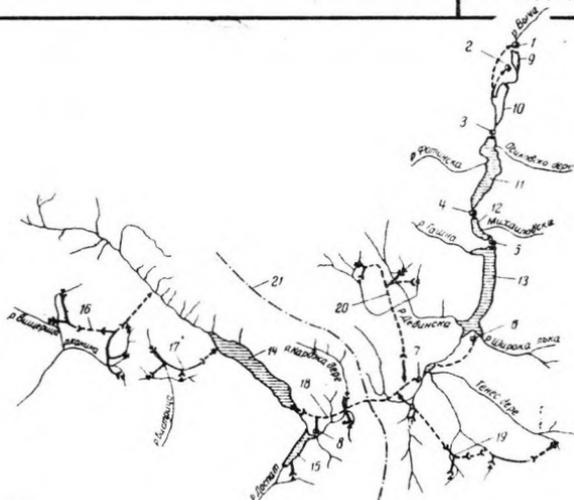


План сооружений каскада ГЭС

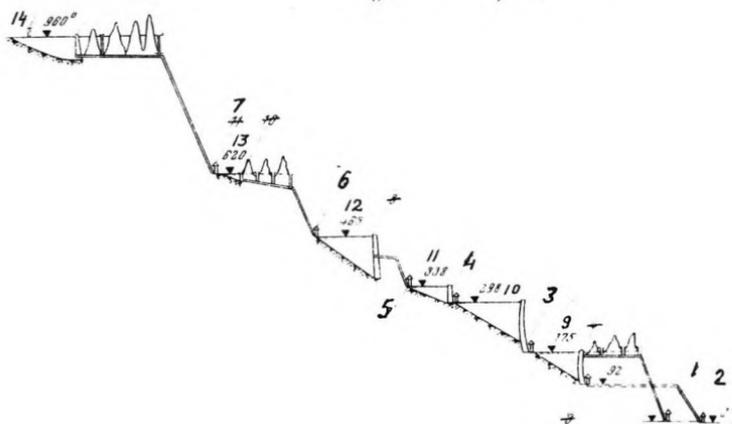


Продольный профиль каскада ГЭС

- Водохранилища: 1 - имени В. Коларова;
 2 - Беглика; 3 - Батак;
 4 - Тошнов Чарк;
 Гидростанции: 5 - Батак;
 6 - Пещера; 7 - Алеко.



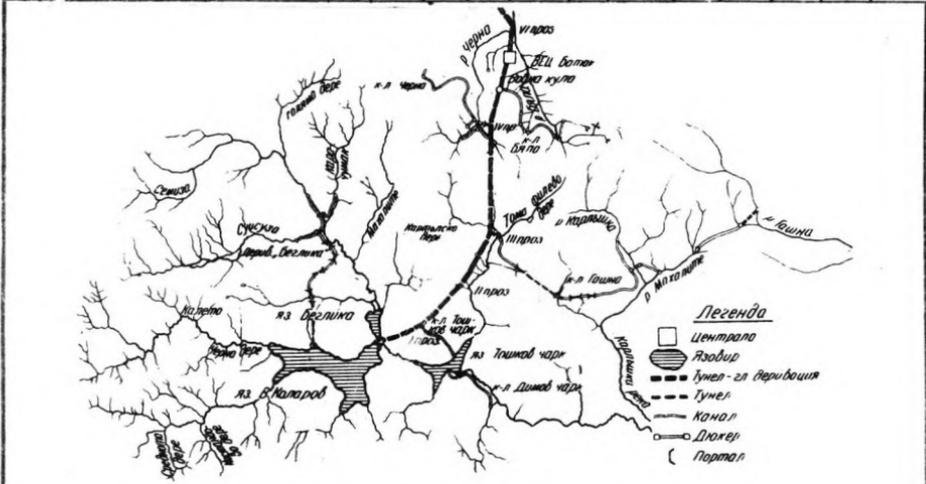
План каскада ГЭС



Продольный профиль каскада

ГЭС: 1 - Кричим /80 Мвт/; 2 - Выча /7 Мвт/; 3 - Антониановцы /120 Мвт/; 4 - Михалково /40 Мвт/; 5 - Цанков Камык /120 Мвт/; 6 - Девин /60 Мвт/; 7 - Тешел /60 Мвт/; 8 - Барутин /2,6 Мвт/; 9 - Кричим /3,7 млн.м³/; 10 - Выча /170 млн.м³/; 11 - Антониановцы /215 млн. м³/; 12 - Михалково /18 млн. м³/; 13 - Цанков Камык /171 млн.м³/; 14 - Доспат /445 млн. м³/; 15 - Барутин /34 млн.м³/; Собирательные деривации: 16 - Виче-рица-Канина /объем переброски стока 74,24 млн. м /год/; 17 - Бистрица /21,53 млн. м³ /год/; 18 - Змейца; 19 - Дясна /92,57 млн.м³ /год/; 20 - Лява /45,45 млн. м³/год/; 21 - водораздел Выча-Доспат.

№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Деривация		Судоводн. и лесоспл. сооружеж.		Рыбопропускни сооружеж.		Объём работ		
			Тип	Макс. высота	Тип	Сечение и или диаметр, м	Тип	Тип	Протисък	Водни	Лесни	Водни и лесни работи	
гидроузла		водотока	Длина, м	Объём по пр. тм.м³	Тип	Диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Тип	Тип	м.лн. м³	м.лн. м³	м.лн. м³
7	Вдхр. В.Каралов		180	218	КН	50	50	50	Н				
7Б	в. Валишка		180	238	КН	50	50	50	Н				
7													

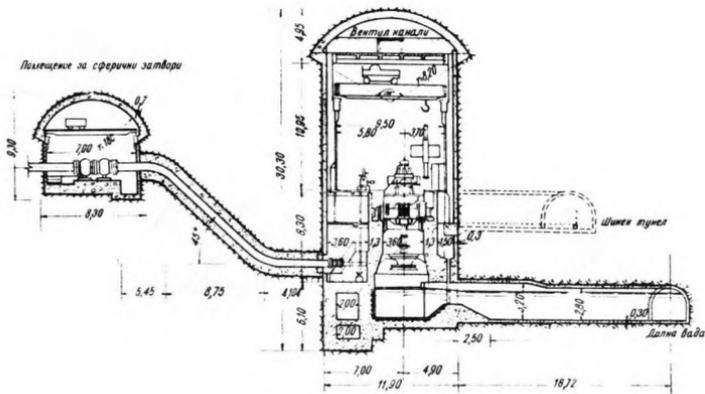


напречен разрез на екрана

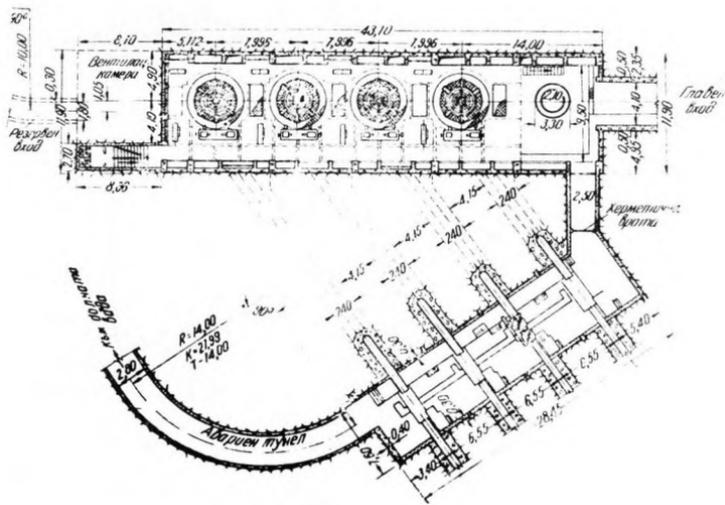
Суха зидария
 Подкрепан бетон 200 м
 Витрумова изолация 3 пласта
 Бетонни влукчета 0,50 м
 Автоматиррет 7 см
 Витрумова изол. 2 пласта
 Цимент замазка 0,5 см
 Битум. вет. плоча 0,10 см
 Райциаторрет 3 см



Поперечный разрез плотины

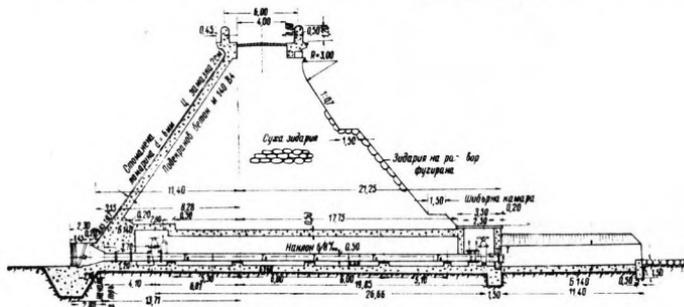


Поперечный разрез ГЭС

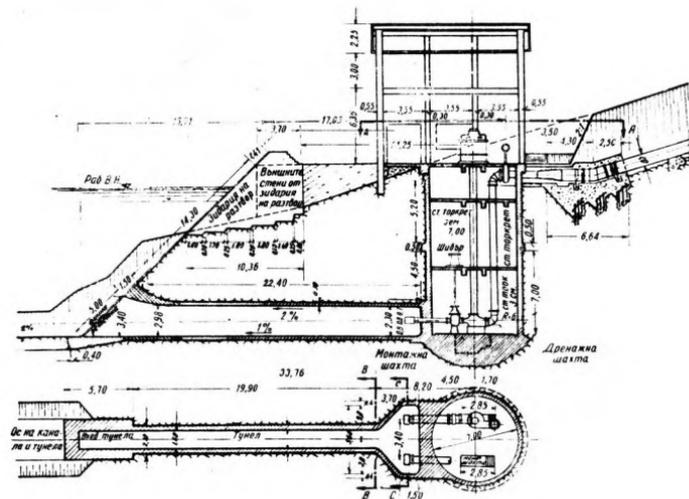


План ГЭС

№ п. и из приложения	Наименование	Плотины		Деривация тип	Водопад тип	Водопад тип	Водопад тип	Судоводн и лесопр спуск	Рыбопротусн соору	Протусн соору	Объемы работ	
		водослив тип	глухая тип								Величина м/с	Бетон и жес. до тыс. м ³
	видроузла	макс высота	тип	Сечение м и лн	И-во тип	И-во м и шир	И-во м и шир	Глубина на карале	Рыбопротусн соору	Соче вещ тип	Мягкие объемы	Обычные пункты
	водотона	расчет расход м ³	расчет расход м ³	длина, м	длина, м	длина, м	длина, м	ширина и д. лямбар	тип	расчет масс м ³	камень	пункты
10	вдхг. Ташков	18	28							Нет		
38	Сарк	97										
10	Бере	19										



Поперечный разрез по плотине



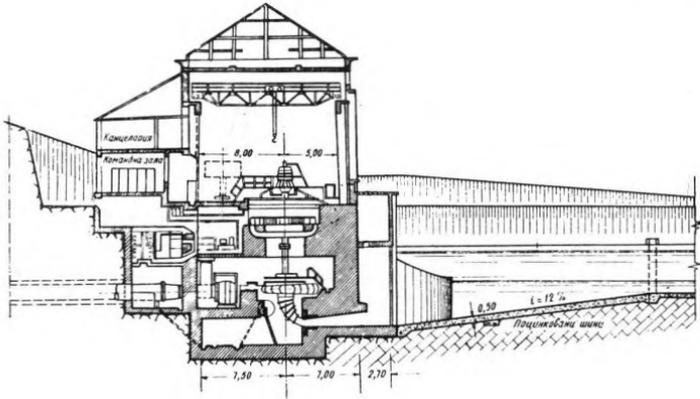
Разрез и план насосной установки

Болгария

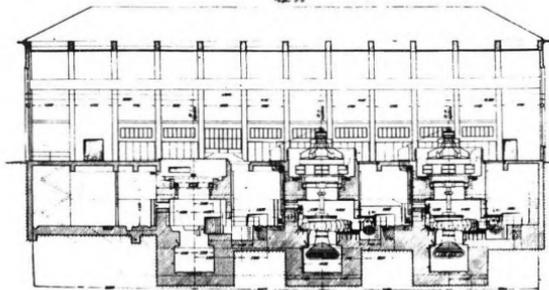
ГЭС Алеко

Приложение
33-12

№ п. п. и приложения	Наименование		Лотыны		Деривация		Здание ГЭС	Судазаци и лесовосстановител	Рубологоточные сооружеия	Объемы работ		
	водослив	шлюза	тип	тип	тип	тип				мгн. насыпн	бетон и жес. ст.	обычные
12	гидроузла.	водоток	тип	тип	сечение и диаметр, м	диаметр, м	м	м	м	м	м	м
35	ГЭС Алеко	в. Девинско										
12												



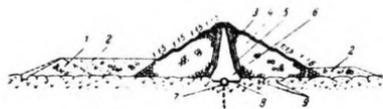
Поперечный разрез ГЭС



Продольный разрез. ГЭС

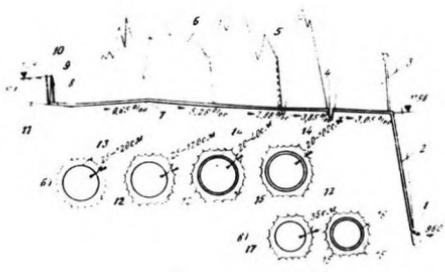
Болгария	Вдхр. Достап и ГЭС Тешел	Приложение 33-13
----------	--------------------------	---------------------

№ п. и из приложения	Наименование	Плотины		Деривация	Гидроэлектростанция	Субстанции, лесосаживание	Рыбопропускные сооружения	Прогноз строительства	Объемы работ	
		водослив	узкая						выемка насыпи	бетон и железобетон
тип	макс. высота	тип	тип	тип	тип	тип	тип	тип	м.кв. м	тыс. м ³
видроузла	Водатока	тип	тип	Сечение м или диаметр, м	тип	тип	тип	тип	тип	тип
13	Вдхр. Достап	61	115	φ 3,1	φ 2,6	25	Нет	φ 3,1		
32	ГЭС Тешел	205	38							
13		750	φ 3,1	16220	583					



Поперечный разрез плотины Достап:

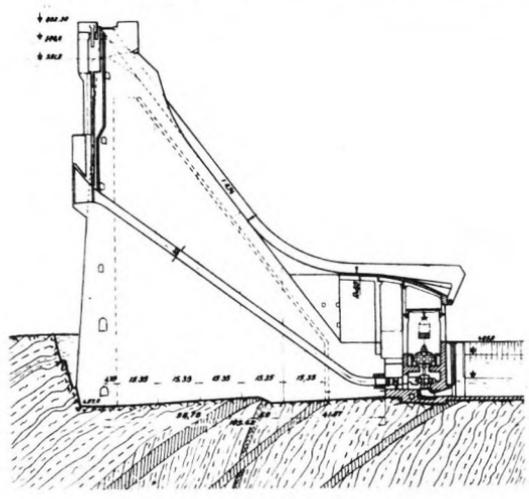
- 1 - верховая перемычка; 2 - пригрузка; 3 - крепление откоса крупным камнем; 4 - наброска камня /угол внутреннего трения = 35°; объемный вес = 1,65 т/м³; 5 - трехслойный фильтр; 6 - глиняное ядро / = 23°; 7 - цементационная галерея; 8 - пригрузочная бетонная плита; 9 - риолит.



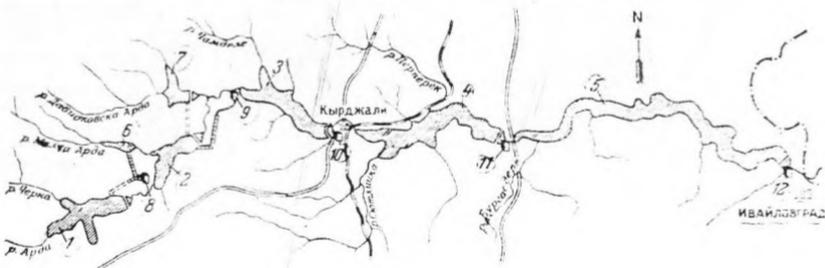
Продольный и поперечный сечения туннеля и трубопровода

- 1 - здание ГЭС; 2 - напорный трубопровод; 3 - уравнильная шахта; 4 - дюкер Порино; 5 - сборный коллектор; 6 - шахта Змеца; 7 - деривационный туннель; 8 - открытая деривация; 9 - плотина Достап; 10 - водоприемная башня; 11 - водохранилище; 12 - железобетон марки 200; 13 - торкрет 7 см; 14 - двуслойный железобетон; 15 - бетон марки 200; 16 - железобетонная облицовка; 17 - металлическая облицовка.

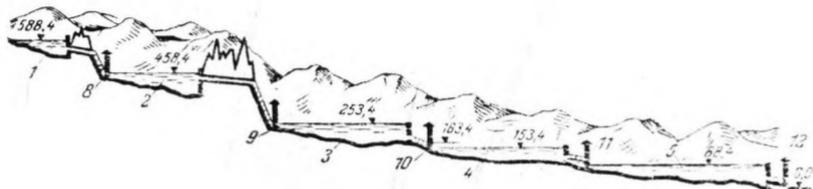
№ п.п. и № проектный	Наименование		Плотины водослив и слив		Водопадная зона по длине плотин	Деривация		Гурбинные водоводы	Здание ГЭС	Судозовни и лесоспл. сооружеж	Рыбопропускные сооружеж	Объем работ		
			Тип	Макс. глубина		Тип	Сечение м ² или диаметр, м					Длина, м	Пропускная способность	Длина и эквив. бетон
	гидроузла	водотока	Тип	Макс. глубина по ст. макс. выстой	Тип	Сечение м ² или диаметр, м	Длина, м	к-во турбин	высоты	глубина на уровне ширины в камер	Рыбопропускные сооружеж	Пропускная способность	Длина и эквив. бетон	Длина и эквив. стале
			Расчетная длина распада в % по ст. макс. выстой	Расчетная длина распада в % по ст. макс. выстой	У-Фр тип и диаметр	У-Фр тип и диаметр	Длина, м	длина, м	длина	исходно по ст. макс. выстой	Рыбопропускные сооружеж	Пропускная способность	Длина и эквив. бетон	Длина и эквив. стале
17	Водар	М. 145		2,88				478	4			270		
18	р. Вьга	2153,1192		φ 2,9				φ 3,2		Нет		φ 5,2		
35	ГЭС Антони	2060		1900										
17	Вановци	4078х												



Поперечный разрез плотины и ГЭС



План сооружений каскада Арда



Продольный профиль каскада:

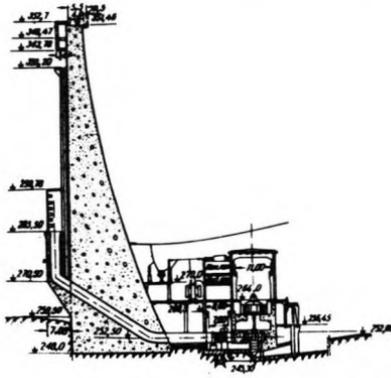
Водохранилища: 1 - Среднегорец; 2 - Ардино; 3 - Кырджали;
4 - Студен Кладенец; 5 - Ивайловград; 6

- Малка Арда;

Гидростанции: 7 - Давидково.
8 - Иглика; 9 - Кытино; 10 - Кырджали;
11 - Студен Кладенец; 12 - Ивайловград.

Болгария	Вдхр. и ГЭС Кырджали	Приложение 34-30
----------	----------------------	---------------------

№ п.п. и наименование	Наименование гидроузла	Наименование водотока	Плотина:			Деривация:		Субстанции и лесосл. сооружен.	Рыбопропускные сооружения	Объем работ		
			Тип	Макс. высота	Тип	Тип	Тип			Тип	Тип	Тип
60	Вдхр.	в. А. А. В. а.	11	78					270			
39	ГЭС Кырджали		103	3020				15	118			
30			377	10005				14	500			
			370	2.08	10005			60				



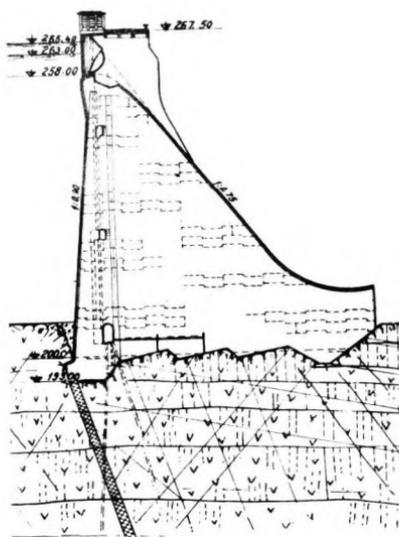
Поперечный разрез плотины, здания ГЭС

Болгария

Вдхр. и ГЭС Студен Кладенец

Приложение
34-31
1

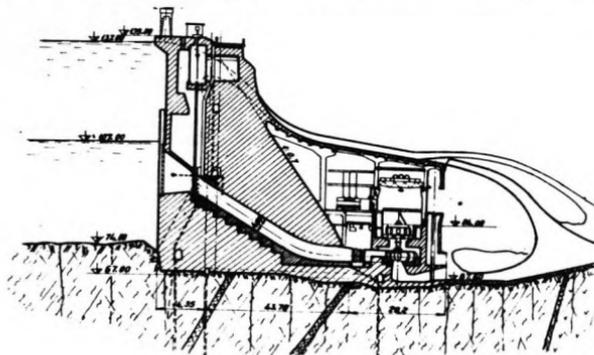
№ п. и на приложение	Наименование	Платины		Деривация		Здание ГЭС	Субстанции на лесовые споружен	Рыбопропускные сооружения	Пропуск страхит раскрий	Объемы работ						
		водослив	элука	тип	тип					выемка	насыпи	бетон и жес. др. тыс. м ³	и жес. др. тыс. м ³			
видроузла	водотона	тип	макс. высота по ср.	тип	сечение или высота	к-во тиг	высота	длина на карале	ширина и д-р камер	число на- ток и ступ	тип	расчет пост. и др.	тип	расчет пост. и др.	камен	туннель
30	Вдхр.	М. 68		2,88	ТН	2	11									
34	ГЭС Студен	338,287		φ 3,2	φ 5,8	φ 30-40	19	Нет								
30	Кладенец	9 кл. 11к5														



Поперечный разрез плотины

Болгария	Вдхр. и ГЭС Ивайловград	Приложение 04-02
----------	-------------------------	---------------------

№ п.п. и № приложения	Наименование	Плотина		Деривация	Трафик	Элеватор	Судоводн. и лесоспл. сооружен	Рыбопропускн. сооружения	Пропускн. сооружения	Объем работ								
		Водоотлив	Водоотлив							Тип	Водоотлив	Водоотлив	Водоотлив					
		Тип	Макс. по ш.	Тип	подводный	тип	тип	тип	тип	глубина ис. корда	ширина и вл. камер	тип	тип	тип	тип	тип	тип	
32	Идрр	М. 71	2,28	ф 3		376	82											
37	И. Шейков-град	270-320	ф 3			ф 4,8	17	Нет										
32	Идрр	6000	260				16											



Поперечный разрез плотины и ГЭС

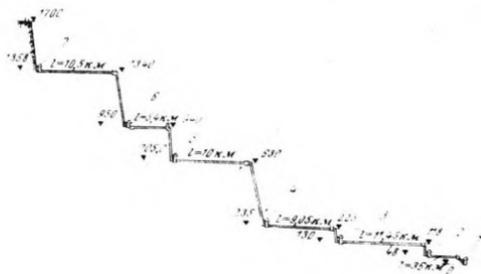
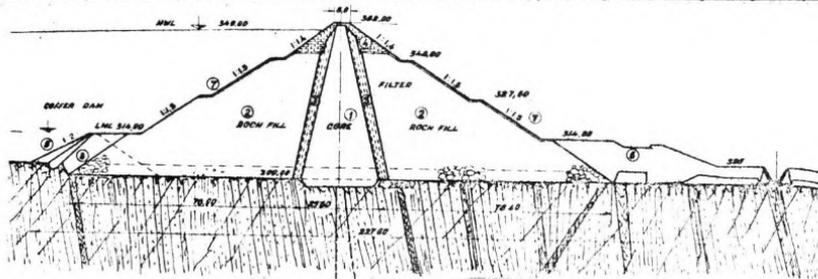


Схема каскада ГЭС

1 - ГЭС Чугулигово; 2 - ГЭС д. Спанчево; 3 - ГЭС Катунцы;
4 - ГЭС Спанчево; 5 - ГЭС Пирин; 6 - ГЭС Велебит; 7 - ГЭС Хпевен

Болгария	Пл. Христо Смирненски	Приложение 36-21
----------	-----------------------	---------------------

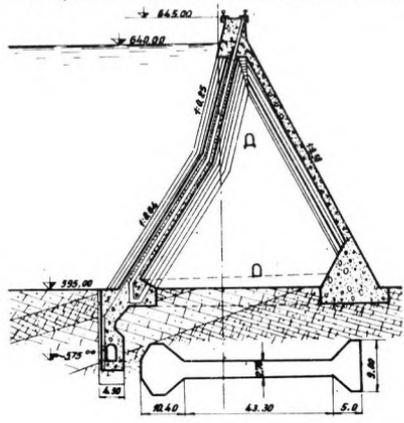
№ п. и приложение	Наименование	Плотины		Деривация		Судозойн. и лесосп. спружен	Судозойн. и лесосп. спружен	Рыбопропускные сооружения	Объемы работ	
		Водоливн. тип	Водоливн. тип	тип	тип				М.Л.ч	Венон и экв.об. тыс. м ³
видроузла	Водатака	макс. расход по гр. тыс. м ³ /сек	макс. расход по гр. тыс. м ³ /сек	сечение и.ли диаметр, м	длина, м	глубина на корде	ширина в л. помер	тип	камень	обычные
21	Пл. Христо	10,38	8,5							
пр	Смирненски	10,38	2,18					Нет		
36			4,30							
21										



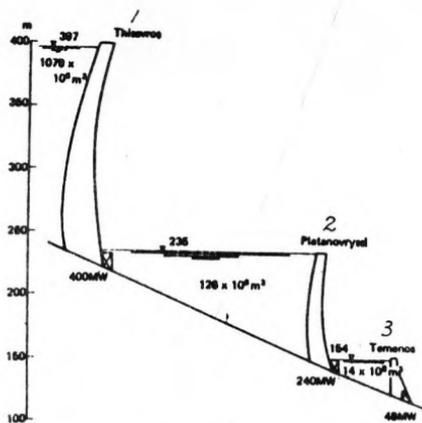
Поперечный разрез по плотине

Болгария	Пл. Студена	Приложение 36-22
----------	-------------	---------------------

22	Пл. Студена	К-55	2,38			
пр	Студена	264,125	φ1		Нет	
36	Струма	2,00	60			
22		3,0				



Поперечный разрез плотины



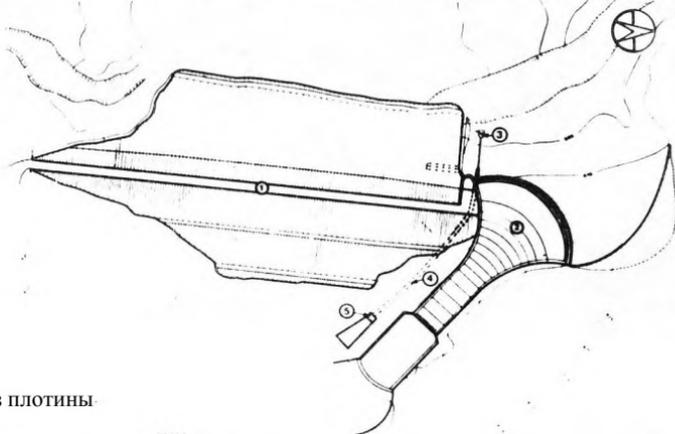
Продольный профиль каскада

1-ГЭС Тисавров; 2-ГЭС Платановурци; 3-ГЭС Теменос;

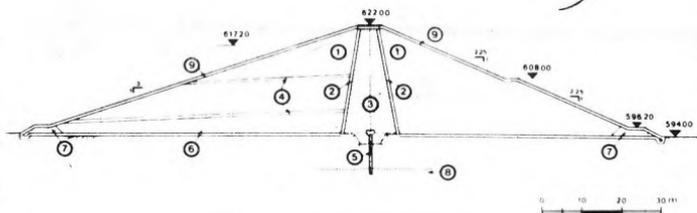
Греция		Пл. Пердикос										Приложение ЭВ-4				
№ п.п. и № приложения	Наименование		Плотины		Водоств. бне талы плотины	Деривация		Турбинные водоводы	Здание ГЭС	Судостроит. и лесостр. сооружен.	Рыбопропускные сооружения	Проток в здании ГЭС	Объем работ			
	гидроузла	водотока	Тип	Макс. высота		Тип	подвод.вод.						Сечение или диаметр, м	Диаметр или ширина	Высота на пороге шлюза или дв. камер	Проток м ³ /сек
4	М. Пердикос	Пердикос	3	508												
38			30	680						Нет						
4			352													
4			530													

План гидроузла

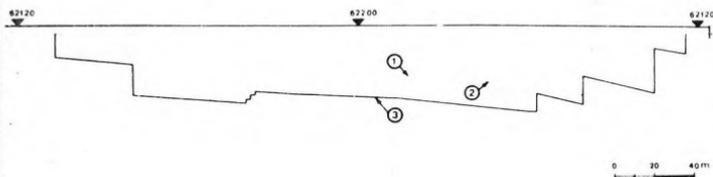
- 1-гребень;
- 2-водоброс;
- 3-башенный водоприемник;
- 4-туннель для водоводов;
- 5-камера затворов;



Поперечный разрез плотины



- 1-полупроницаемый материал; 2-фильтр;
- 3-ядро; 4-дренажный слой; 5-бетонная стенка; 6-естественная поверхность грунта; 7-каменная наброска; 8-водонепроницаемый пласт лигнита;



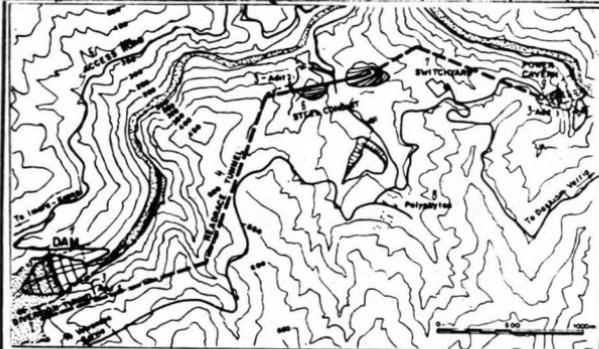
Продольный
разрез плотины
/ вид с н.б. /

- 1-естественная поверхность;
- 2-очертание выемки;
- 3-очертание бетонной стенки

0 20 40 м

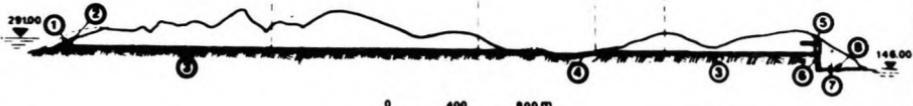
Греция	ГЭС Полифион Кордамакис	Приложение 38-5 1
--------	-------------------------	-------------------------

№ п.п. и наименование	Плотины		Деривация тип	У-линии вводной	Уровень ГЭС	Субстация на линии спонсор	Рыбоуловительное сооружение	Прочность справит расстаив	Объемы работ	
	Надосливный тип	слуха тип							Водопад или типа плотина	подводный тип
видроузла	водоток									
3										
4	А. Д. ЦАКЕ									
38	ГЭС Полифион	тонн								
5	Кордамакис									



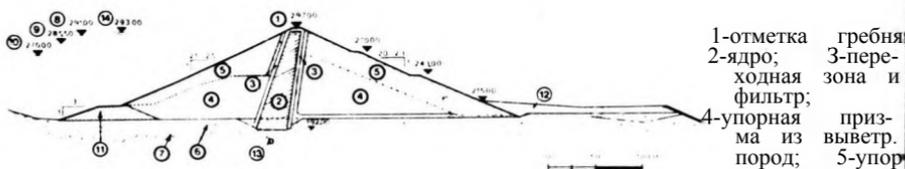
План гидроузла

- 1-плотина;
- 2-строительный туннель;
- 3-подходные туннели;
- 4-подводящий туннель;
- 5-подъездная дорога;
- 6-металлический трубопровод;
- 7-повысительная подстанция;
- 8-поселок;
- 9-подземная ГЭС.



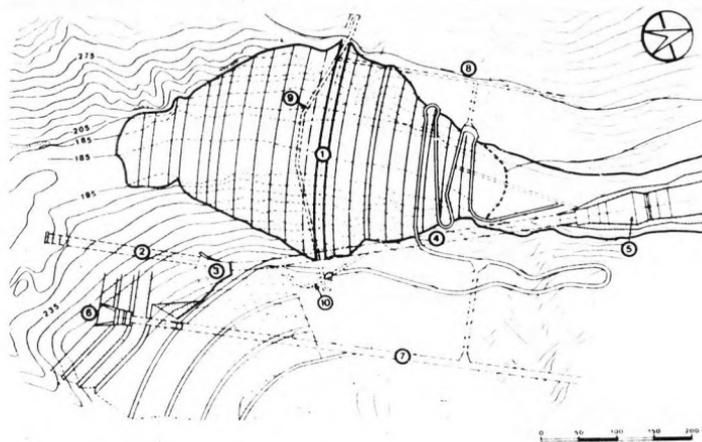
- 1-водоприемные сооружения;
- 2-вахта затворов;
- 3-подводящий туннель;

4-металлический трубопровод; 5-уровнительный резервуар; 6-напорная шахта; 7-камера затворов; 8-подземная ГЭС;



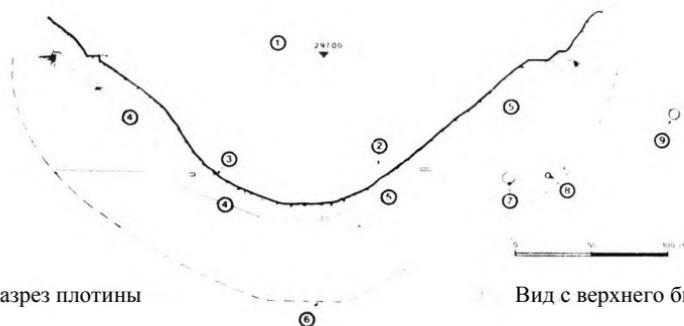
Поперенный разрез плотины

род; 6-аллювий; 7-коренные породы; 8-максимальный уровень в летнее время; 9-максимальн. уровень в зимнее время; 10-минимальн. уровень; 11-верховая перемычка; 12-водобой. колодец; 13-цементаз. завеса; 14-максим. паводковый уровень.



План головного гидроузла

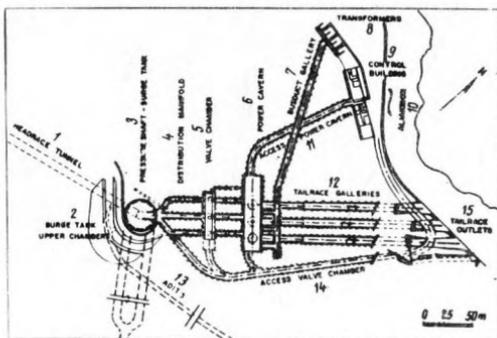
- 1-гребень плотины; 2-строительный и ирригационные туннель;
3-водосброс; 4-туннель водосброса; 5-водобойный колодец; 6-водо-
приемное сооружение ГЭС; 7-подводящ. туннель; 8-дренажная
потерна; 9-цементационная шотерна; 10-ирригационный обходной
туннель с камерой затворов.



Продольный разрез плотины

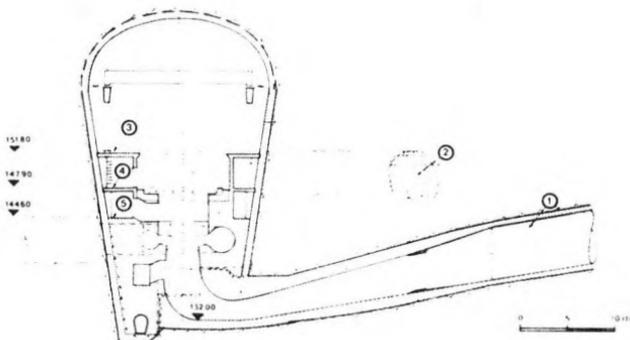
Вид с верхнего бьефа

- 1-отметка гребня плотины;
2-естественная поверхность грунта;
3-очертание выемки;
4-цементационная потерна левого берега;
5-цементационная потерна правого берега;
6-очертание цемзавесы; 7-строительный туннель;
8-ирригационный обходной туннель с камерой затворов;
9-паводковый туннель.



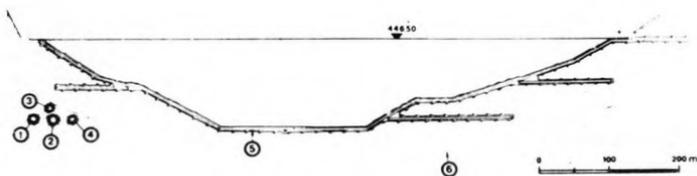
План станционного гидроузла

- 1-подводящий туннель; 2-верхняя камера уравнительного резервуара;
3-напорная шахта уравнительного резервуара; 4-водоводы; 5-камера затворов; 6-машинный зал; 7-галерея для шинопроводов; 8-трансформаторы; 9-помещение управления; 10-река Альякмон; 11-подходной туннель к машинному залу; 12-отводящие туннели; 13-подходной туннель; 14-подходной туннель к камере затворов; 15-водовыпуск отводящих туннелей.



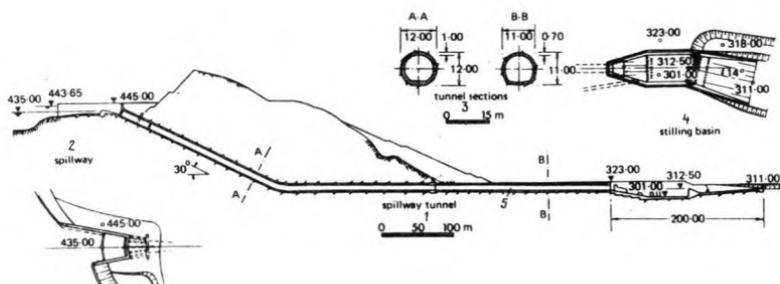
Поперечный разрез ГЭС

- 1-отводящий туннель; 2-шинная галерея; 3-пол машинного зала; 4-генераторный вал; 5-турбинный этаж.



Продольный разрез плотины, вид с верхнего бьефа

1-водосборный туннель; 2-строительный туннель; 3-подходная штольня к водосборному туннелю; 4-донный водосброс; 5-цементационная полтерна; 6-очертание цемзавесы.



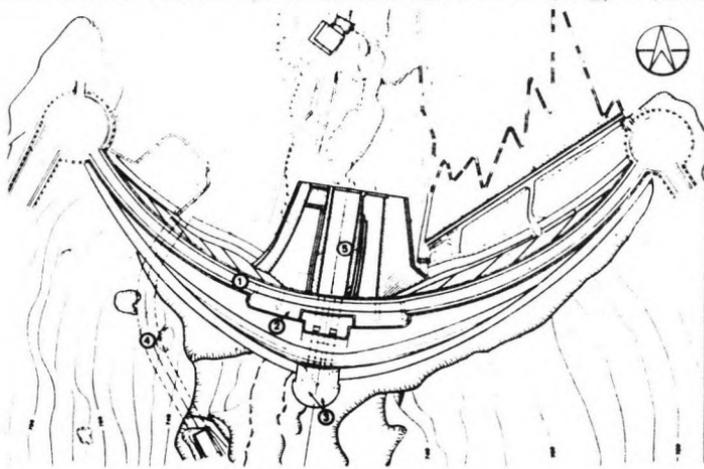
Продольный и поперечные разрезы туннельного водосброса

1-туннельный участок водосброса; 2-входной участок; 3-сечение по туннелю А-А и траншейн. участку В-В; 4-водобойным колодец; ЕЗ-гирришейный участок водосброса.

Греция	Пл. Какаваки, ГЭС Тавропос	Приложение 38-12
--------	----------------------------	---------------------

№ п.п. и приложение	Наименование		Плотина		Деривация		Турбинная водовод	Здание ГЭС	Субстанция и лесоопл сооружен	Регулирующее сооружение	Плотинное сооружен расстояние	Объем работ		
	видроузла	водоток	Тип	Материал	Тип	или подводвод						Сечение м ² или диаметр м	Длина, м	Высота, м
12	Ил. Какаваки	№ 83	ТН		79	79	Н							
38	ГЭС Тавропос	580	Ф.3.5		Ф.3		Н							
12			2700		238									

- 1-гребень;
- 2-водосброс;
- 3-донный водосброс;
- 4-строительный тоннель со взрывной стальной заглушкой;
- 5-бетонный водобойный колодец;



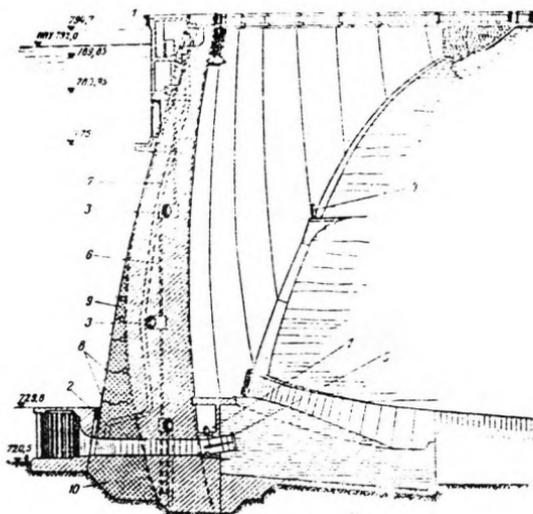
План плотины

0 10 20 30 40

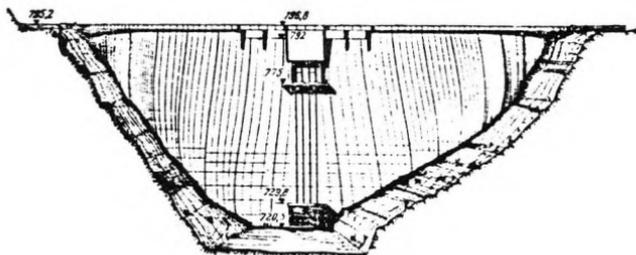


Продольный профиль деривации ГЭС

- 1-плотина; 2-водохранилище; 3-водоприемное сооружение; 4-камера затворов; 5-подводящий тоннель длиной 2691 м; 6-уравнительный резервуар; 7-турбинный водовод длиной 3112 м; 8-здание ГЭС.



Поперечное сечение плотины

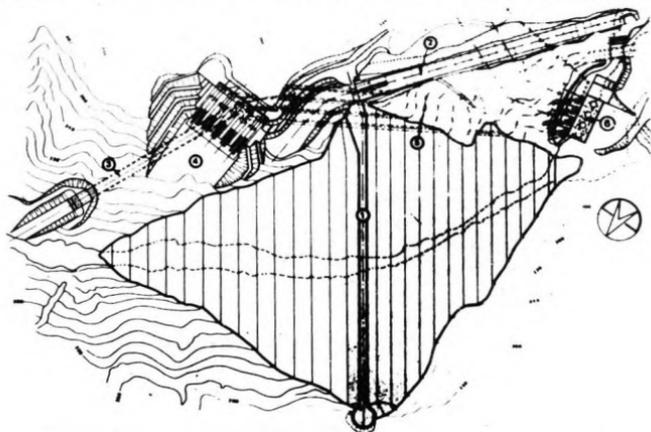


Вид на напорную грань плотины:

- 1 - помещение управления затвором водоспуска; 2 - затвор водоспуска; 3 - смотровые галереи; 4 - подход к 3 с низовой стороны; 5 - конический затвор водоспуска; 6 - шахта отвеса; 7 - шахта лаза в водоспуск; 8 - горизонтальные швы; 9 - граница теоретического профиля "активной" арки; 10 - поверхность вертикальных межблочных швов /заделывается гипсом/.

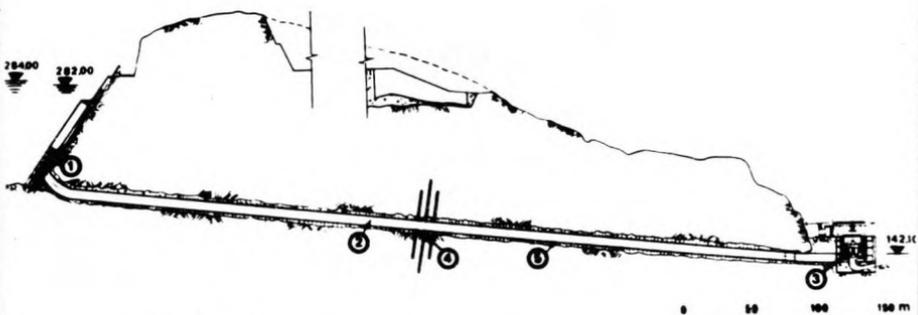
Греция	Пл. Кинг Пауль, ГЭС Крестоста	Приложение 38-13
--------	-------------------------------	------------------

№ п. п. и из приложения	Наименование		Плотины		Деривация		Гидроэлектр. и лесоэнерг. сооружения	Гидроэнергетич. сооружения	Пролет строит. расстоян.	Объемы работ		
			Водолюб. взв. плотины	Водолюб. взв. плотины	тип	тип				Пролет строит. расстоян.	вземли, м ²	бетон и желез. м ²
	Гидроузла.	Водоток	тип макс. высота	тип макс. высота	подводной	сечением или диаметр, м	высота плотины	ширина и дл. камер	расчетн. расст. м ²	камен. туннель	мягкие камен.	обычные туннель
18	Пл. Кинг Пауль	Ахсмак	КД	БДВ	УН		Н		70			
29	ГЭС Крестоста		165	Водо	6,535			Нет	612,6			
3			460	Зел. Ник					2,500			
			8170		500				761 м			



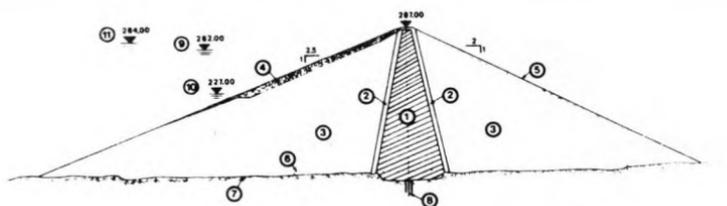
План гидроузла

1-гребень; 2-водосброс; 3-строительный туннель; 4-водоприемник ГЭС;
5-подводящий туннель; 6-здание ГЭС;



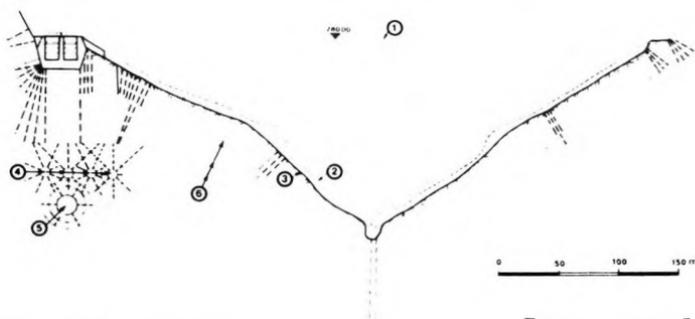
Продольный профиль по деривации ГЭС

1-водоприемное сооружение; 2-подводящий туннель; 3-здание ГЭС;
4-цементационная завеса; 5-металлическая облицовка.



Поперечный разрез плотины

1-ядро; 2-фильтр; 3-упорная призма из речного песка и гальки; 4-откос, закрепленный каменной наброской; 5-мощение булыжником; 6-естественная поверхность грунта; 7-очертание выемки; 8-цементационная завеса; 9-максимальный рабочий уровень в.б.; 10-минимальный рабочий уровень в.б.; 11-максимальные паводковый уровень.



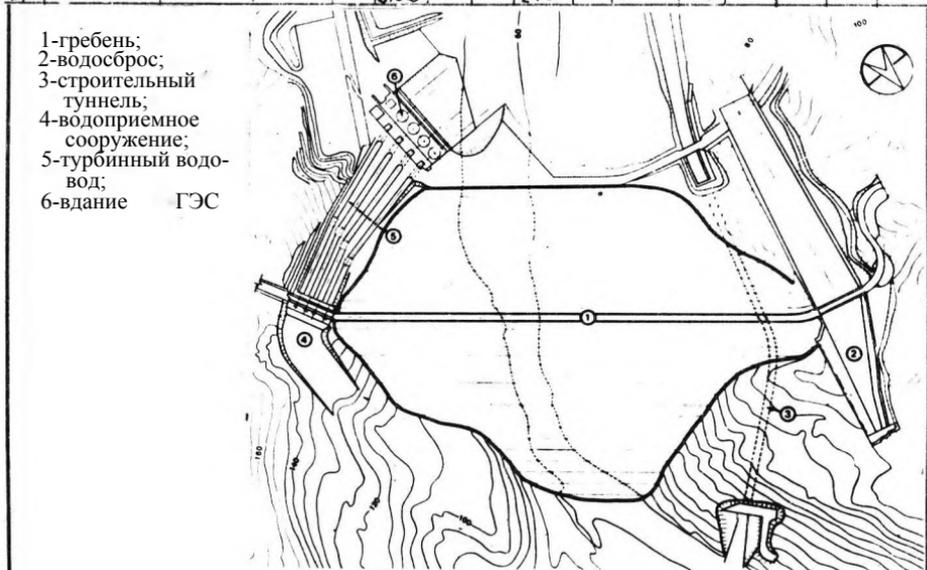
Продольный профиль плотины

Вид с верхнего бьефа

1-гребень; 2-естественная поверхность грунта; 3-очертание выемки; 4-подводящий туннель; 5-строительный туннель; 6-очертание цементационной завесы.

Греция	Пл. Рои Константин, ГЭС Костраки	Приложение 38-14 I
--------	----------------------------------	--------------------------

№ п.п. и № приложения	Наименование	Плотины		Деривация		Здание ГЭС	Будущий и лесосп. сооружен	Рыболовные сооружения	Пропуск строит. сооружений	Объем работ		
		Водостивляющая	Тип	Тип	Тип					Водоотвод	Тип	Водоотвод
гидроузла	водотока	Тип	Материал	Высота в м	Длина в м	Сечение м ² или диаметр, м	К-во турбин	Сила в л.с.	Глубина на пороге	Ширина в м	Высота в м	Длина в м
IV	гидроузла			18			478	11				
38	ГЭС Костраки			576			1058	Нет				
IV	ГЭС Костраки			5700			240					

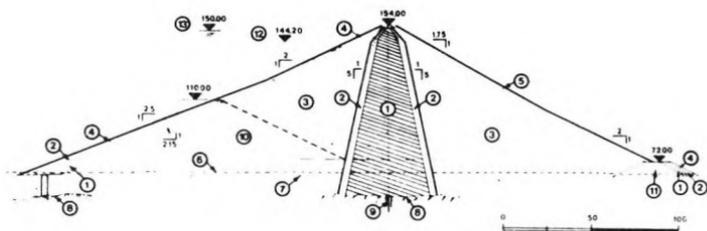


План гидроузла

- 1-водонриемное сооружение;
- 2-турбинный водовод;
- 3-здание ГЭС

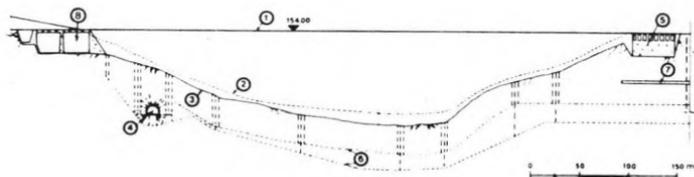


Продольный разрез по турбинному водоводу



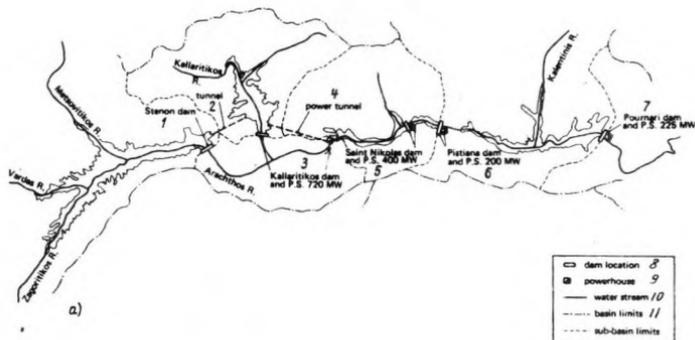
Поперечный разрез плотины

1-ядро; 2-фильтр; 3-упорная призма из речного песка и галечника;
4-защита откосов каменной набросков; 5-мошение булыжником; 6-естественная поверхность грунта; 7-очертание выемки; 8-коренные породы;
9—цементационная завеса; 10-верховая перемычка; 11-низовая перемычка;
12-НПУ; 13-максимальный уровень верхнего бьефа.

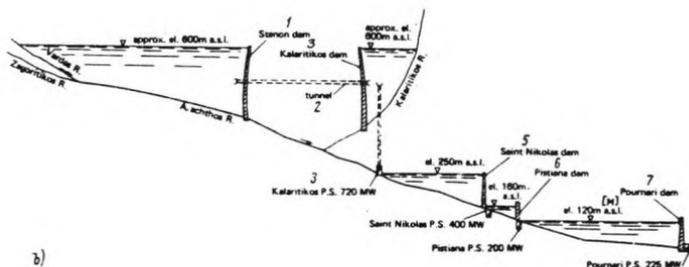


Продольный разрез плотины, вид с нижнего бьефа

1-отметка гребни; 2-естественная поверхность грунта; 3-очертание выемки; 4-строительный туннель; 5- водоприемные сооружения; 6-очертания цементации; 7-цементационный туннель; 8-водосброс;



План каскада ГЭС



Продольный профиль каскада ГЭС

1-пл.Стенон.; 2-туннель; 3-пл.и ГЭС Каларитикос; 4- энергетический туннель; 5-пл. и ГЭС Сент Николас; 6- пл. и ГЭС Пистана; 7-пл. и ГЭС Пурнари; 8-плотина; 9-здание ГЭС; 10-урез воды; 11-граница водосборной площади.

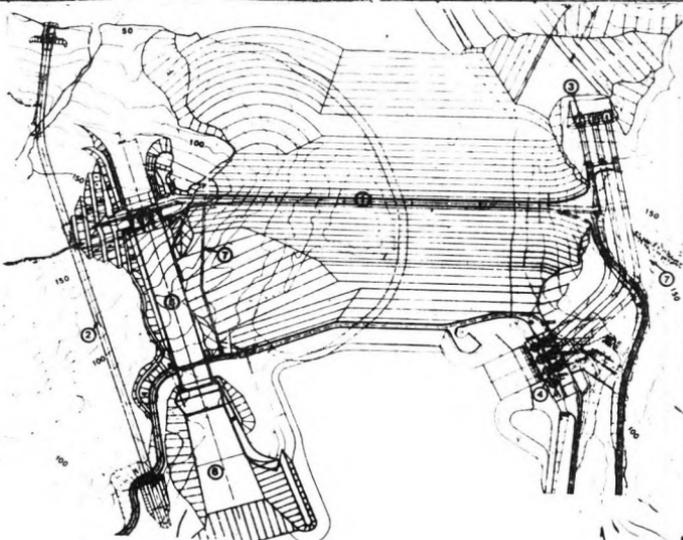
Греция

Пл. и ГЭС Пурнари

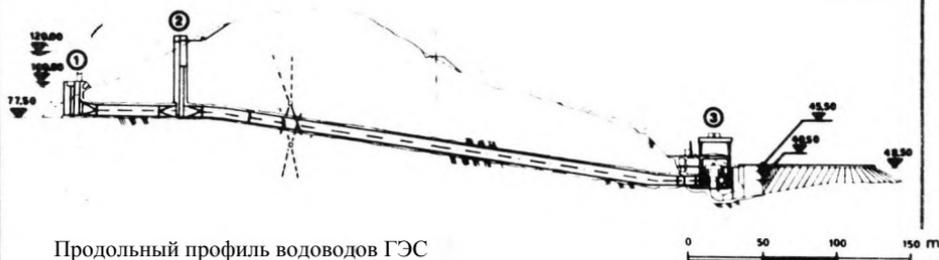
Приложение
39-19
1

№ п. и на приложении	Наименование	Плотины		Водослив без тела плотины	Деривация тип	Турбинные водобой	Здание ГЭС	Судоводы и лесоиз- спущен	Выборочные сооружения	Объемы работ		
		тип	макс высота							тип	высоте	м.м.
19	Гидроузла	Водоток	Расчетная расстой м/с по зр. т.м.	Расчетная высота расстой м/с по зр. т.м.	Сечение м или диаметр, м	Диаметр и ширина	Высота и ширина для камер	Число вы- ток и ступ	тип	расчетная расстой м/с по зр. т.м.	тип	камен туннели
19	Пл.	В.А. рехтос	3	182	УН		Н	Нет				
39	ГЭС Пурнари			574								
19				3500								

- 1-гребень плотины;
- 2-строительный туннель;
- 3-водоприемные сооружения подводящего туннеля;
- 4-Здание ГЭС;
- 5-водоброс;
- 6-водобойный колодец;
- 7-цементационная потерна.

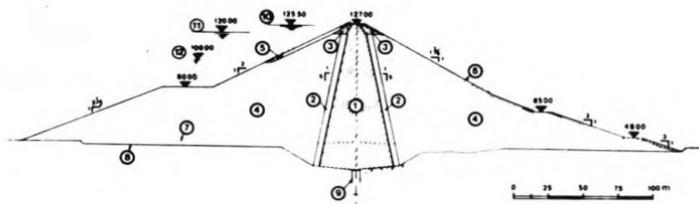


План гидроузла



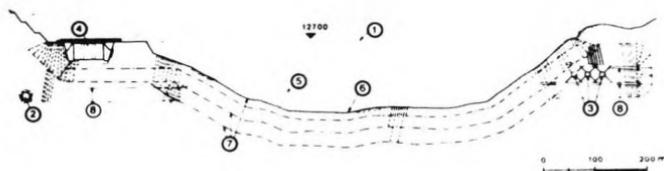
Продольный профиль водоводов ГЭС

- 1-водоприемное сооружение;
- 2-шахта затворов;
- 3-здание ГЭС.



Поперечный разрез плотины

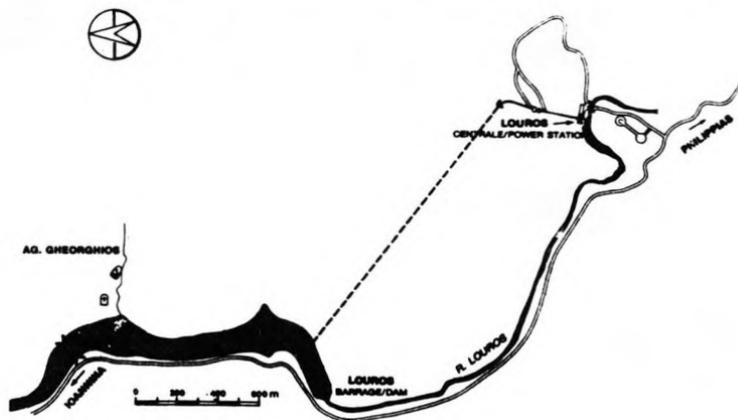
1-ядро; 2-переходная зона; 3-переходная зона у гребня; 4-упорные призмы из речного песка и галечника; 5-защита откосов каменной наброской; 6-защитный слой на откосе; 7-естественная поверхность грунта; 8-очертание выемки; 9-цементационная завеса; 10-максимальный паводковый уровень; 11-максимальный рабочий уровень; 12-минимальный рабочий уровень.



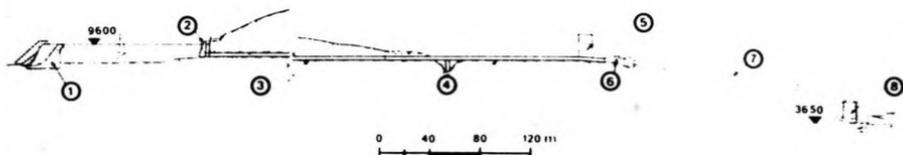
Продольный профиль плотины, вид с нижнего бьефа

1-гребень; 2-строительный туннель; 3-водоподводящие туннели; 4-водосброс; 5-естественная поверхность грунта; 6-очертание выемки; 7-граница цемзавесы; 8-цементационная потерна.

№ п.п. и наименование	Наименование		Плотина		Водослив		Деривация		Турбинное водоводы		Здание ГЭС		Судоводы и лесопл. сооружения		Гидротранспортные сооружения		Протект сооружения		Объем работ	
	Водоузел	Водоток	Тип	Материал	Тип	Материал	Тип	Материал	Тип	Материал	Тип	Материал	Тип	Материал	Тип	Материал	Тип	Материал	Высота, м	Объем, м³
20			М. 18																	
39	ГЭС Лоурос	Г. Лоурос	37.12																	
20			1400																	
			М. 18																	



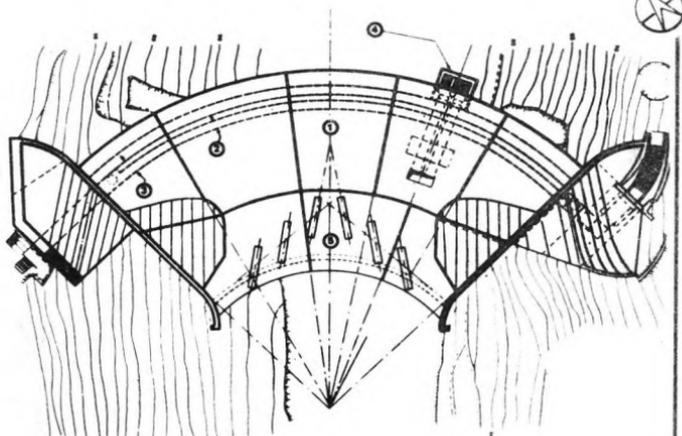
План гидроузла



Продольный профиль водоводов ГЭС

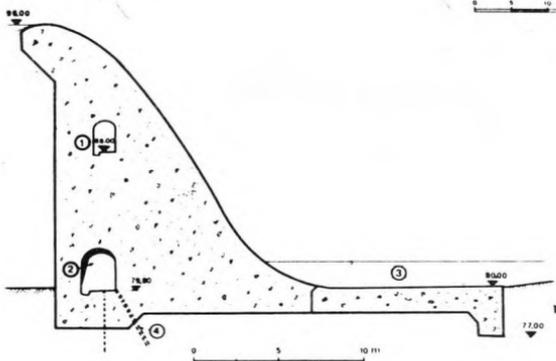
1-плотина; 2-водоприемные сооружения; 3-подводящий туннель;
4-железобетонный трубопровод; 5-уровнительный резервуар;
6-камера затворов; 7-турбинный водовод; 8-здание ГЭС.

- 1-Плотина;
- 2-смотровая потерна;
- 3-цементационная и дренажная потерна;
- 4-донный водосброс
- 5-бетонный водобой с гасителями



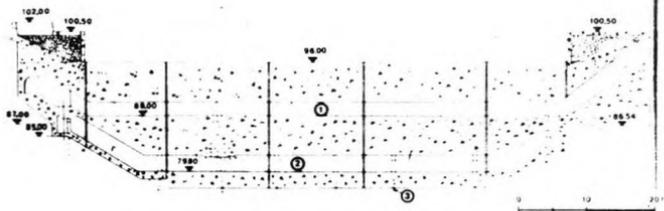
План плотины

- 1-смотровая потерна;
- 2-цементационная и дренажная потерна;
- 3-бетонный водобой;
- 4-пъезометры



Поперечный разрез плотины

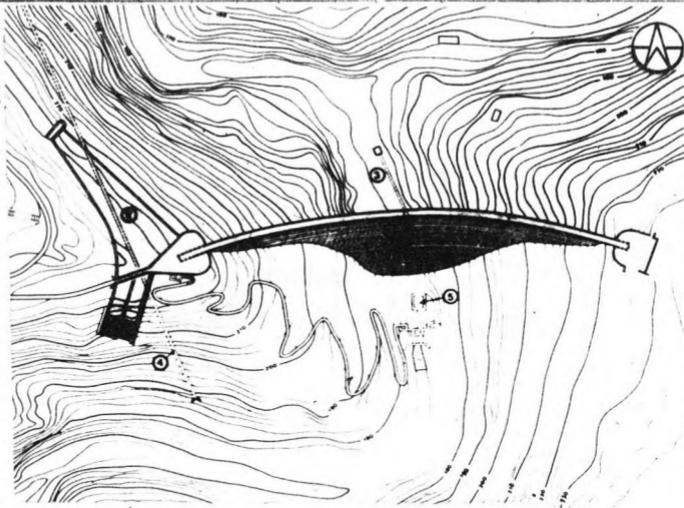
- 1-смотровая потерна;
- 2-цементационная и дренажная потерна;
- 3-пъезометр.



Продольный профиль плотины

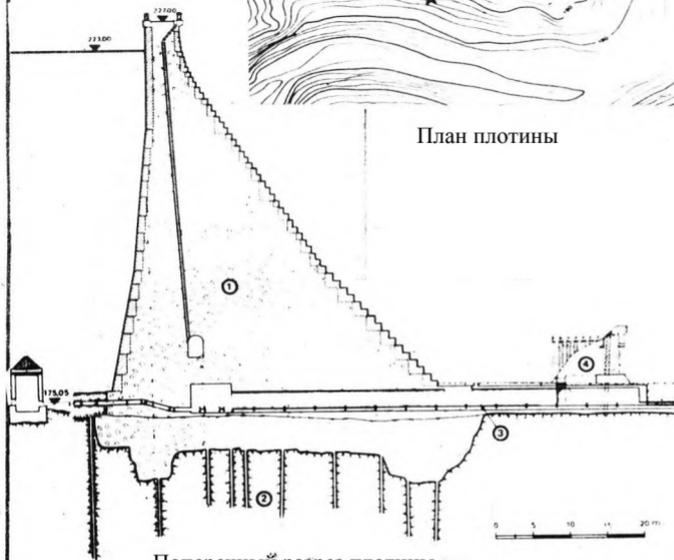
№ п. и наименование	Плотина		Водолюб все метал платины	Деривация тип	Тр-линии водобой	ЗВВ ГЭС	Будущий и лесная спружен	Модернизация спружен	Прочие спружен расстой	Объемы работ	
	Наименование	Кодовый слуха								Расчетная высота расстой и расстой расстой расстой	Всего м³
водроуэла	водоточка	тип макс высота	тип макс высота	сечением или диаметр, м	и-диаметр и диаметр	тип	глубина на морском уровне и глубина на высоте расстой и ступень	тип	тип	м³	тыс м³
2/	Пл. Марафон	М	Б								
3/	в Варна	63									
3/	Харяда	285	100								
2/		179									

- 1-плотина;
- 2-водоброс;
- 3-донные водовы-
пуск;
- 4-дренажная га-
лерей;
- 5-копия монумента
"Сокровища
Афин";



План плотины

0 10 20 30 40 50 м



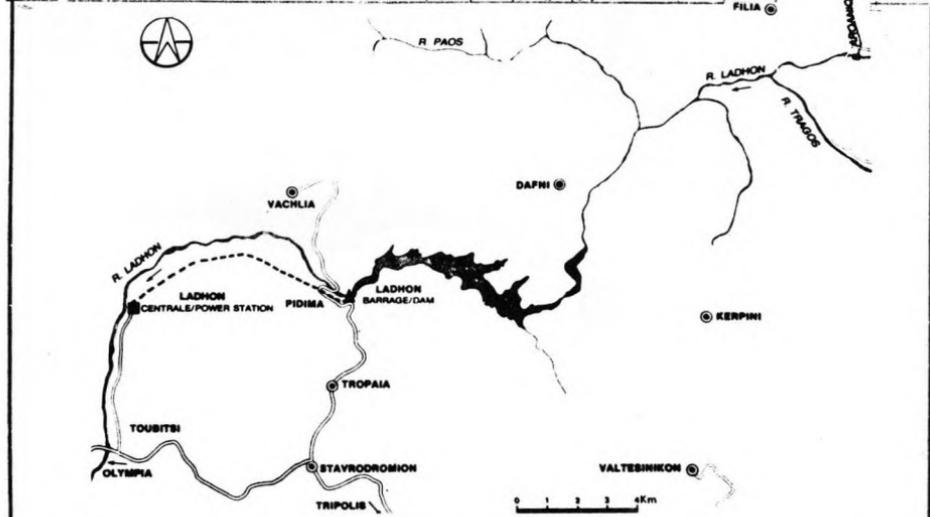
Поперечный разрез плотины

0 5 10 15 20 30 м

- 1-гравитационная
плотина;
- 2-цементационные
скважины;
- 3-донный водовы-
пуск;
- 4-копия монумента
"Сокровища
Афин".

Греция	Пл. Пидима, ГЭС Ладон	Приложение 39-22 1
--------	-----------------------	--------------------------

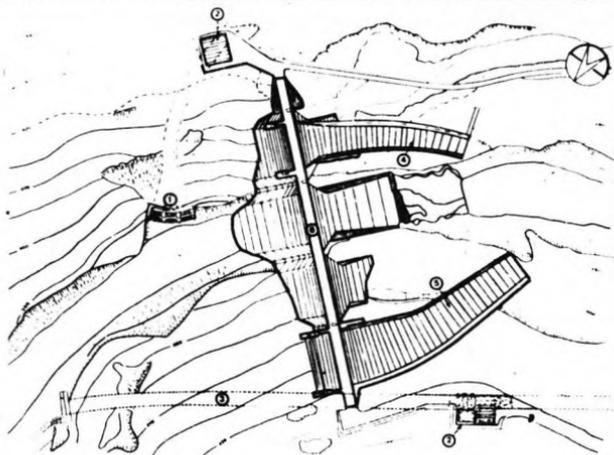
№ п.п. и наименование	Наименование	Плотина		Деривация		Судовод- ный лесопл. сооружен	Гидроаули- ческие сооружения	Вентиля- ция	Объем работ
		Водоотлив	Водоотлив	Тип	Подводный				
22	Пл. Пидима	К. 59	77	ТД	Н		ТД		
39	ГЭС Ладон	101; 36	83,9	Ф.З	Ф.З				
22	ГЭС Ладон	1150	8620		15				
		2 км. 10 ж.з			421,7	34			



План гидроузла

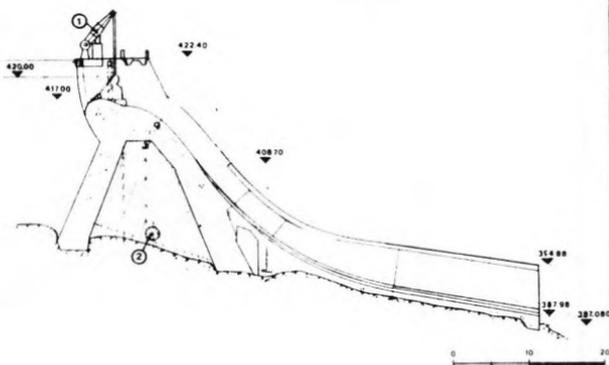


- 1-водоприемное сооружение
- 2—камера затворов;
- 3-строительный туннель и донный водовыпуск;
- 4-левобережный водосброс;
- 5-правобережный водосброс;
- 6-гребень плотины



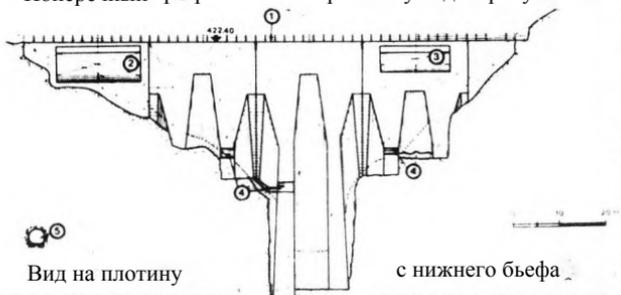
План плотины

- 1-клапанный затвор с противовесом;
- 2-отверстия для прохода через контрфорсы;



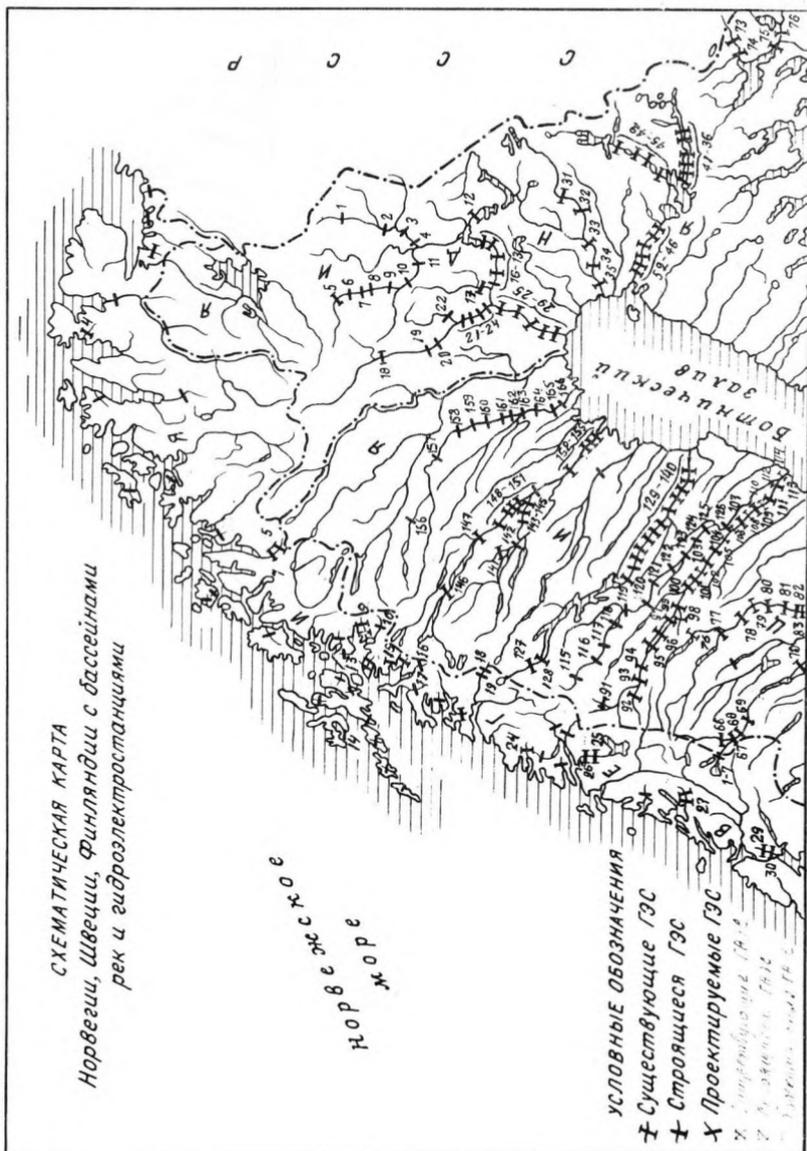
Поперечный разрез по левобережному водосбросу

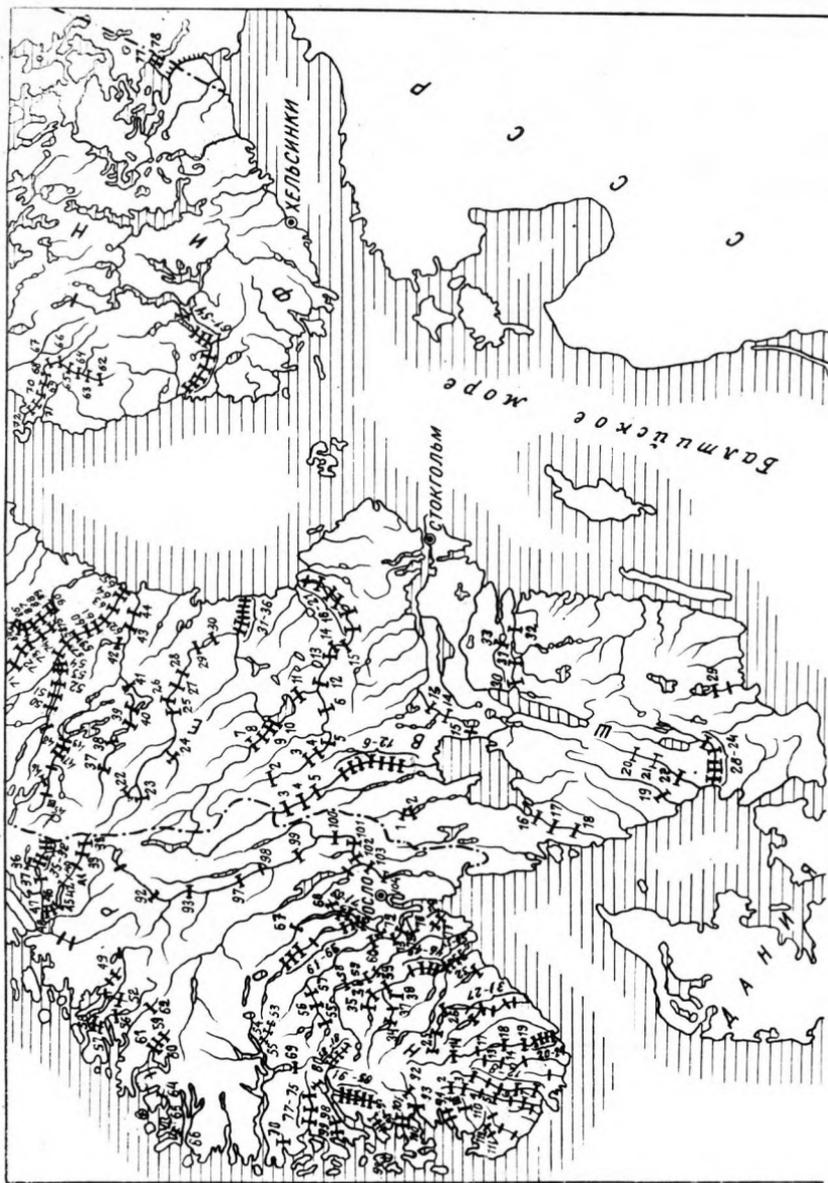
- 1-гребень;
- 2-правобережный водослив;
- 3-левобережный водослив;
- 4-отверстия для прохода через контрфорсы;
- 5-строительный туннель.



Вид на плотину

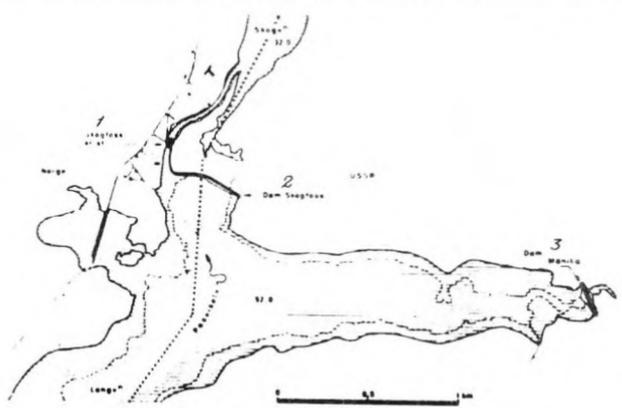
с нижнего бьефа



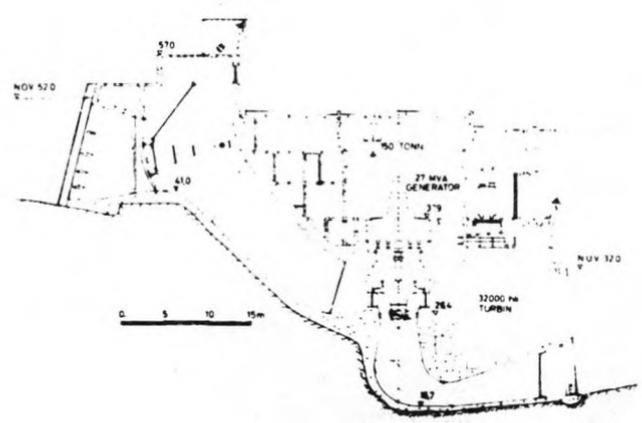


Норвегия	Пл.ГЭС Скогфосс	Приложение 40-1
----------	-----------------	-----------------

№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Деривации		Гидротехн. назначение							
		материал	тип	материал	тип								
1	Гидроузла	Водотона	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон	бетон
2	Пл.	Р. Лаввик	К	Б	К	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н
3	Пл. ГЭС Скогфосса		15	390									
				30120									

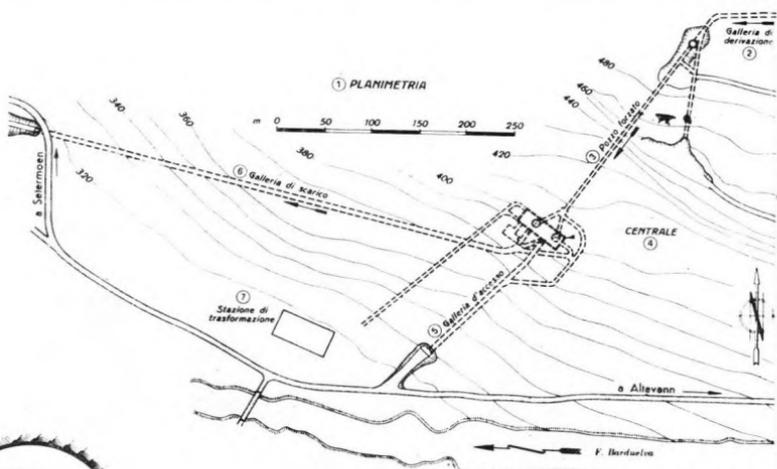


План гидроузла
1-здание ГЭС Скогфосса; 2-пл.Скогфосса; 3-пл.Моника

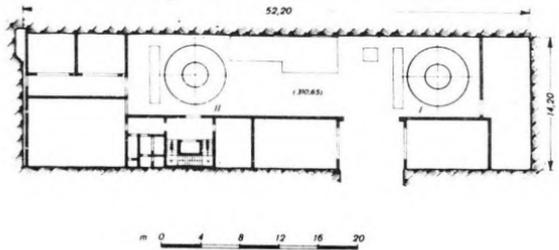
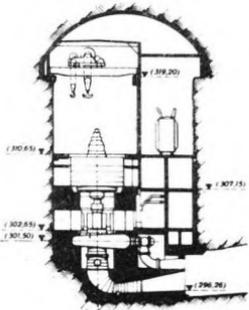


Поперечный разрез здания ГЭС.

№ п. п. в приложении	Наименование	Плотина		Деривация		Турбинные модули	Аварные плоты	Устройства и детали содержащие	Гидроэлектрические устройства	Объем работ
		Водолюбивая	Тип	Тип	Тип					
5	Пл. Слотт- мобергет	водоток	Тип	подводный	сечение и длины	к-во турбин и мощность	плот	устройства и детали содержащие	ГЭС	объем работ
40	ГЭС Инсет	водоток	Тип	подводный	сечение и длины	к-во турбин и мощность	плот	устройства и детали содержащие	ГЭС	объем работ
5										

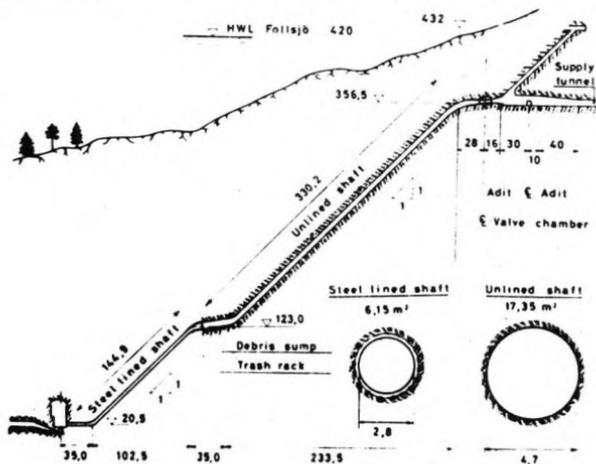


План гидроузла

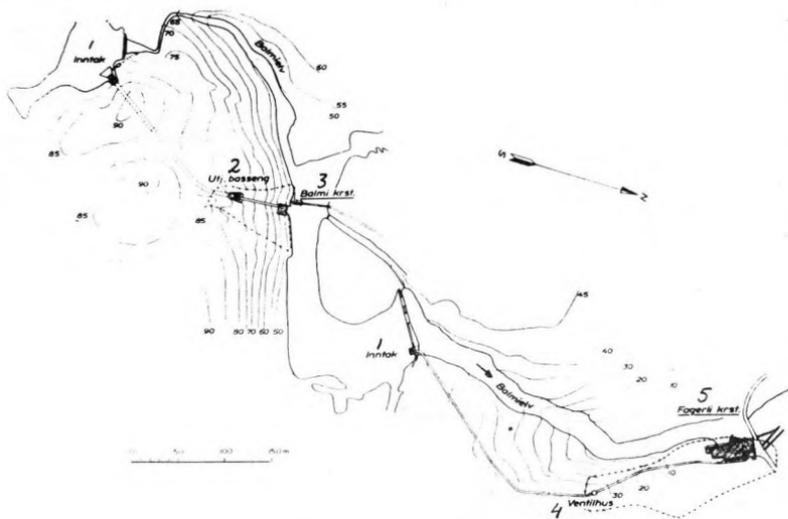


Поперечный разрез ГЭС
 1-план гидроузла; 2-подводящий туннель; 3-напорная штольня;
 4-здание ГЭС; 5-транспортный туннель; 6-отводящий туннель; 7-ОРУ.

№ п. п. и наименование	Наименование	Плотины		Водолюб вне тела плотины	Деривация тип	Подводный водобой	Турбинные водобой	Вданы ГЭС	Субстанции и лесопы спущены	Глубина на пороге ширина и дл. порога	Рыбопротекные сооружения	Протек протек	Объемы работ		
		тип	материал										высоты по пр. кром. и расчетная высота по тип и высоте расчетной высоты по тип и высоте	тип	сечения и диаметр, м
1	водоузла														
2	водотока														
3															
4															
5															
6															



Разрез по уравнильной камере,напорному водоводу и зданию ГЭС



План каскада ГЭС

1-водозабор; 2-напорный бассейн; 3-ГЭС Балми; 4-урavnительный резервуар; 5-ГЭС Фогерми.

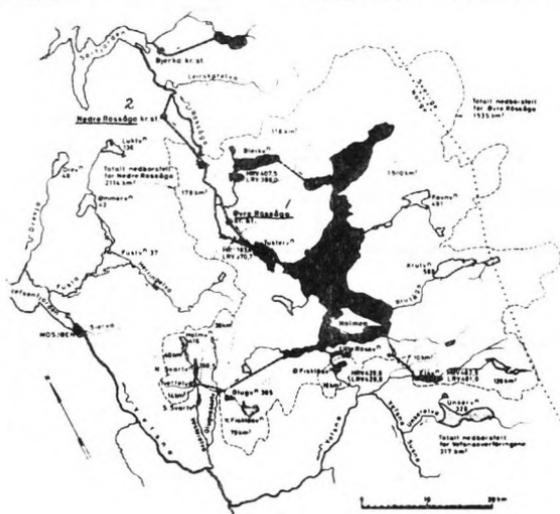
Норвегия

ГЭС Россога /верх/

Приложение
41/25

№ п. и
наименование

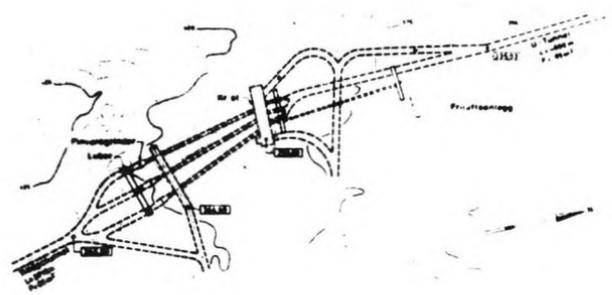
№ п. и наименование	Наименование	Плотины		Деривация		ГЭС	Гидроэлектростанция	Радиотрансляция	Плотина	Объемы работ									
		Автоматическая	ручная	тип	подводный					тип	высоте	диаметр	длина	ширина	бетон	железобетон	камень	штукатурка	
25	Водоузла	Водопад	Водопад	Сечение	Диаметр	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
47	ГЭС Россога (верх)	Водопад	Водопад	Сечение	Диаметр	64	87	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
25						7670	2890	315											



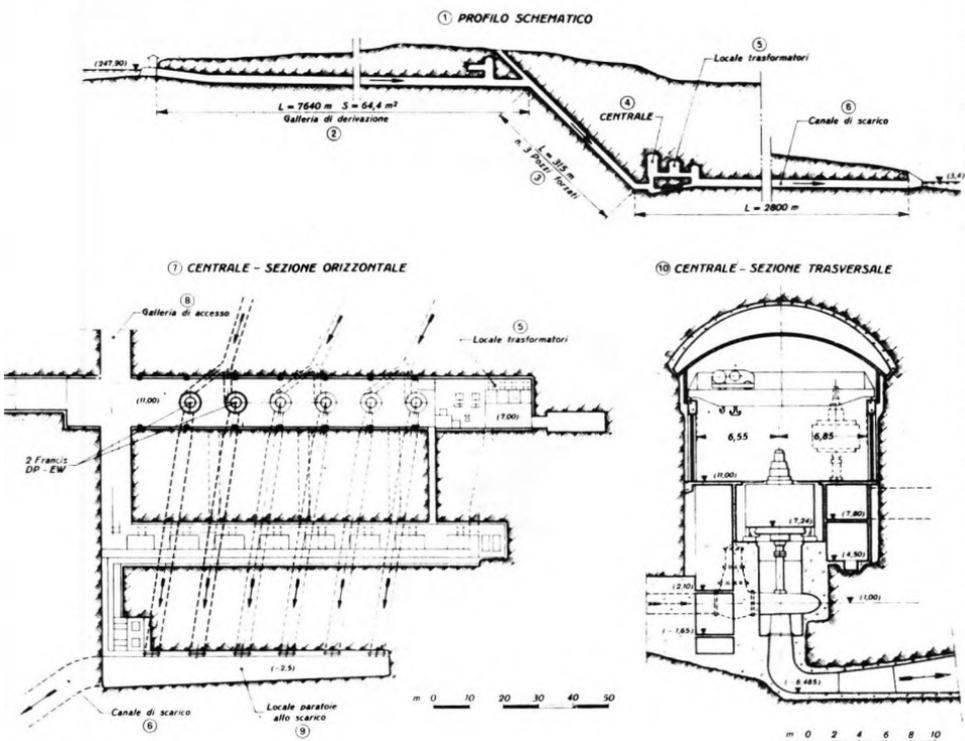
Ситуационный план каскада ГЭС

1-ГЭС Россога /верх/;

2- ГЭС Россога /низ/



План станционного гидроузла верхней ГЭС



1-продольный профиль; 2-деривационный туннель; 3-напорная штольня; 4-здание ГЭС; 5-помещение трансформаторов; 6-водобросной туннель; 7-план разрез здания ГЭС; 8-транспортный туннель; 9-помещение затворов; 10-поперечный разрез здания ГЭС

Объем 46,5 п. л. Тир. 150. Зак. 1199. Бесплатно.

Отпечатано в ин-те «Гидропроект».

