



ГИДРОПРОЕКТ
МОСКВА

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР
Г Л А В Н И Й П Р О Е К Т
ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ЛЕНИНА ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
И НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
«ГИДРОПРОЕКТ» имени С. Я. ЖУКА

ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МИРА

КАНАДА И ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

МОСКВА — 1971

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Н. А. МАЛЫШЕВ, Е. В. НЕВСКИЙ, И. Л. САПИР
(главный редактор) и *Л. Б. ШЕЙНМАН*.

Выпуск «Гидроэлектростанции Канады и Латинской Америки»
подготовлен инженером *К. Э. УТЦ*. В подготовке материалов
принимали участие *Н. И. ЖУЧКОВА, А. М. ПИРОГОВ*
и *Л. С. ЦЕРАПИЕР*. Графическую часть выполнила
Л. Г. ФОМИНА.

**СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
«ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ МИРА»**

состоят из следующих выпусков:

1. Гидроэлектростанции США.
2. Гидроэлектростанции Канады и Латинской Америки.
3. Гидроэлектростанции Франции, Бельгии, Люксембурга, Испании, Португалии.
4. Гидроэлектростанции Швейцарии, ФРГ, Австрии, Италии.
5. Гидроэлектростанции ГДР, Чехословакии, Венгрии, Польши, Югославии, Румынии, Болгарии, Албании, Греции, Норвегии, Швеции, Финляндии, Великобритании, Ирландии, Исландии.
6. Гидроэлектростанции Азии.
7. Гидроэлектростанции Японии, Филиппин, Индонезии, Новой Зеландии, Австралии и Африки.

В настоящем выпуске приведены сведения по 593 гидроузлам Канады и Латинской Америки.

Показатели по гидроузлам приведены в табличной форме и распределены по бассейнам и каскадам рек.

По ряду объектов в приложении приводится графический материал.

Материал подготовлен по данным монографий, отчетов, статей отечественной и зарубежной литературы. Перечень использованной литературы приведен в конце каждого выпуска.

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

СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Стр.
I. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О КАНАДЕ.....	VII
1. Карта Канады.....	X
2. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций западной части Канады.....	XI
3. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций восточной части Канады.....	XII
4. График роста мощности и выработки электростанций Канады.....	XIII
5. Схематическая карта Канады с зонами сейсмичности.....	XIV
6. Схематическая карта Канады с изотермами средних температур.....	XV
II. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОЛАТИНСКОЙ АМЕРИКЕ.....	XVI
1. Карта Латинской Америки.....	XXI
2. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций Мексики.....	XXII
3. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций Центральной Америки и Вест-Индии.....	XXIII
4. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций Перу, Эквадора, Колумбии, Венесуэлы, Боливии и западной части Бразилии.....	XXIV
5. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций восточной части Бразилии.....	XXVI
6. Схематическая карта бассейнов рек и гидроэлектростанций Чили, Парагвая, Уругвая и Аргентины.....	XXIX
7. График роста мощности и выработки гидроэлектростанций Мексики.....	XXX
8. График роста мощности и выработки гидроэлектростанций Бразилии.....	XXXI
9. График роста мощности и выработки гидроэлектростанций Аргентины.....	XXXII
III. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ КАНАДЫ ИЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ.....	1
Канада	
Бассейн р. Колумбии.....	2
Бассейн р. Фрезер.....	4
Бассейн р. Юкон.....	6
Остров Ванкувер.....	8

Реки, впадающие в Северный Ледовитый океан.....	10
Бассейн р. Мур и Харикано.....	14
Бассейн Великих озер и р. Св. Лаврентия.....	16
Реки, впадающие в Атлантический океан.....	28
Мексика	
Реки, впадающие в Тихий океан.....	32
Реки, впадающие в Мексиканский залив.....	36
Центральная Америка и Вест-Индия	
Гватемала, Гондурас, Сальвадор	40
Никарагуа, Коста-Рика.....	42
Панама, Куба, Гаити, Доминиканская Республика.....	44
Остров Пуэрто-Рико.....	46
Южная Америка	
Колумбия.....	48
Гвиана.....	52
Венесуэла.....	54
Эквадор.....	56
Перу.....	58
Боливия.....	60
Бразилия.....	62
» Бассейн р. Параны.....	64
Чили.....	78
Уругвай и Парагвай.....	82
Аргентина.....	84
IV. ПРИЛОЖЕНИЕ. ЧЕРТЕЖИ ГИДРОУЗЛОВ.....	95
V. ПЕРЕЧЕНЬ ГИДРОУЗЛОВ КАНАДЫ И ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ.....	161
VI. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	182

1. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О КАНАДЕ

Площадь Канады 10 млн. км² численность населения свыше 21 млн. человек. Столица — г. Оттава. В административном отношении Канада состоит из десяти провинций и двух территорий.

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

По физико-географическим признакам страну можно разделить на пять главных частей: Аппалачско-Акадийский район, Канадский щит, Внутренние низменности, Великие равнины и Кордильеры.

Аппалачско-Акадийский район охватывает юго-восточную часть страны, лежащую к югу от р. Св. Лаврентия. Здесь много моренных гряд, болот и озер. К северо-востоку от Аппалачей расположен Канадский щит, который сложен гранитами и гнейсами. Район Канадского щита — один из самых суровых и мало обжитых в стране.

Западнее Канадского щита расположены Великие равнины, южная их часть — житница Канады.

Тихоокеанское побережье занято одной из величайших горных систем мира - Кордильерами. В Канаде они разделяются на Скалистые горы (на востоке), Береговой хребет (на западе) и лежащее между ними внутреннее плоскогорье. Вершины гор достигают 4 тыс. м и покрыты вечными снегами и ледниками. Климат южной части Канады континентальный, умеренно-холодный.

Около половины территории Канады находится в зоне распространения многолетней мерзлоты.

Количество осадков уменьшается от атлантического и тихоокеанского побережья к центру страны.

Речная сеть очень густая. Около $\frac{2}{3}$ территории страны относится к бассейну Северного Ледовитого океана. В центральных и северных районах реки (наиболее крупная из них — Маккензи) и озера от пяти до девяти месяцев покрыты льдом. Реки горных районов тихоокеанского побережья не судоходны, но богаты гидроэнергией. Реки восточной части страны (р. Св. Лаврентия) более спокойные, некоторые из них судоходны. На реке Ниагаре (на границе с США) находится один из крупнейших водопадов мира, энергия которого полностью используется.

Полный теоретический потенциал гидроресурсов Канады 1140 млрд. квт-ч.

ЭКОНОМИКА

Канада — одна из наиболее развитых индустриально-аграрных капиталистических стран, занимает седьмое место по выпуску промышленной продукции в капиталистическом мире.

Богатые залежи полезных ископаемых служат основой высокого уровня развития добываемой промышленности.

Она занимает первое место в мире по производству никеля и асбеста ($\frac{4}{5}$ мирового производства); второе — по производству металлов платиновой группы, урана, цинка, кобальта, титана; третье — по добыче кадмия, алюминия, гипса и золота. Кроме того, страна располагает значительными запасами серебра, магнезия, барита, висмута, свинца, меди, молибдена и железной руды.

В 1969 г. добыто 62,1 млн. т нефти, 63 млрд. куб. м природного газа и 7,9 млн. т каменного угля.

Из общего потребления топливно-энергетических ресурсов на долю нефти приходится 51%, угля — 30%, гидроэнергетики — 11 %, природного газа — 6% и на древесное топливо — 2%.

По объему производства наиболее важные отрасли промышленности: целлюлозно-бумажная, черная металлургия, нефтеперерабатывающая, мясоконсервная, автомобильная, промышленность по производству оборудования для лесопильных заводов.

В 1969 г. было произведено 18,5 млн. т бумаги и картона (первое место в мире), 913 тыс. т алюминия, 1,4 млн. автомобилей и добыто 38 млн. т железной руды.

Канада является одним из крупнейших в мире производителей пшеницы (1969 г.— 18,6 млн. т).

Она занимает второе место в мире по экспорту продовольствия и кормов.

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Канада занимает шестое место в мире по выработке электроэнергии, а по производству на душу населения — второе.

Рост мощностей на электростанциях, *Мвт*

Годы	Общая мощность ЭС	Процент роста	В том числе ГЭС	Процент роста	В том числе АЭС	Процент роста
1968	35834		25121		200	
1969	38314	7	26397	5	208	4
1970	41531	8,4	27275	3,2	208	0
1971	44421	7	29072	6,7	708	240
1972	47963	8	31233	7,4	1208	71
1973	51461	7,3	32849	5,2	1958	61
1974	54414	5,7	34122	3,9	2458	25,5

} на-
чае-
мое
раз-
ви-
тие

Значительная часть вырабатываемой в стране электроэнергии экспортируется в США. В 1969 г. на электростанциях общей мощностью 38314 *Мвт* выработано 190273 млн. *квт-ч* электроэнергии.

ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

В 1969 г. удельный вес гидроэнергетики составлял 69% от общего производства электроэнергии.

Наиболее полно использованы гидроресурсы юго-восточной части страны (провинция Квебек и Онтарио) и юго-запада (провинция Британская Колумбия). Крупные гидроэлектростанции: Портидж-Маунтин (2300 Мвт), Бернхарт-Айленд (1865 Мвт), Богарнуа (1574 Мвт), Берсис-мис (1050 + 650 + 605 Мвт), Адам-Бек (1370 Мвт), Шипшоу (895 Мвт), Кемано (883 Мвт), Карильен (655 Мвт), Шют де Басс (750 Мвт) и др.

В настоящее время идет интенсивное освоение северной части страны, где строятся гидроэлектростанции: Черчилл-Фолс (5225 Мвт), Маникуаган (1340 + 1125 + 1016 Мвт), Утард (630 + 756 + 460 Мвт), Кеттл Рапиде (1200 Мвт) и др.

В промышленных районах страны для покрытия пиков нагрузки проектируются гидроаккумуляционные электростанции, составляются проекты использования энергии приливов.

В последнее время при строительстве ГЭС в Канаде отмечается тенденция к возведению плотин из местных материалов: если до 1963 г. плотин из местных материалов было построено всего 118, то только за последние 5—6 лет их построено 56.

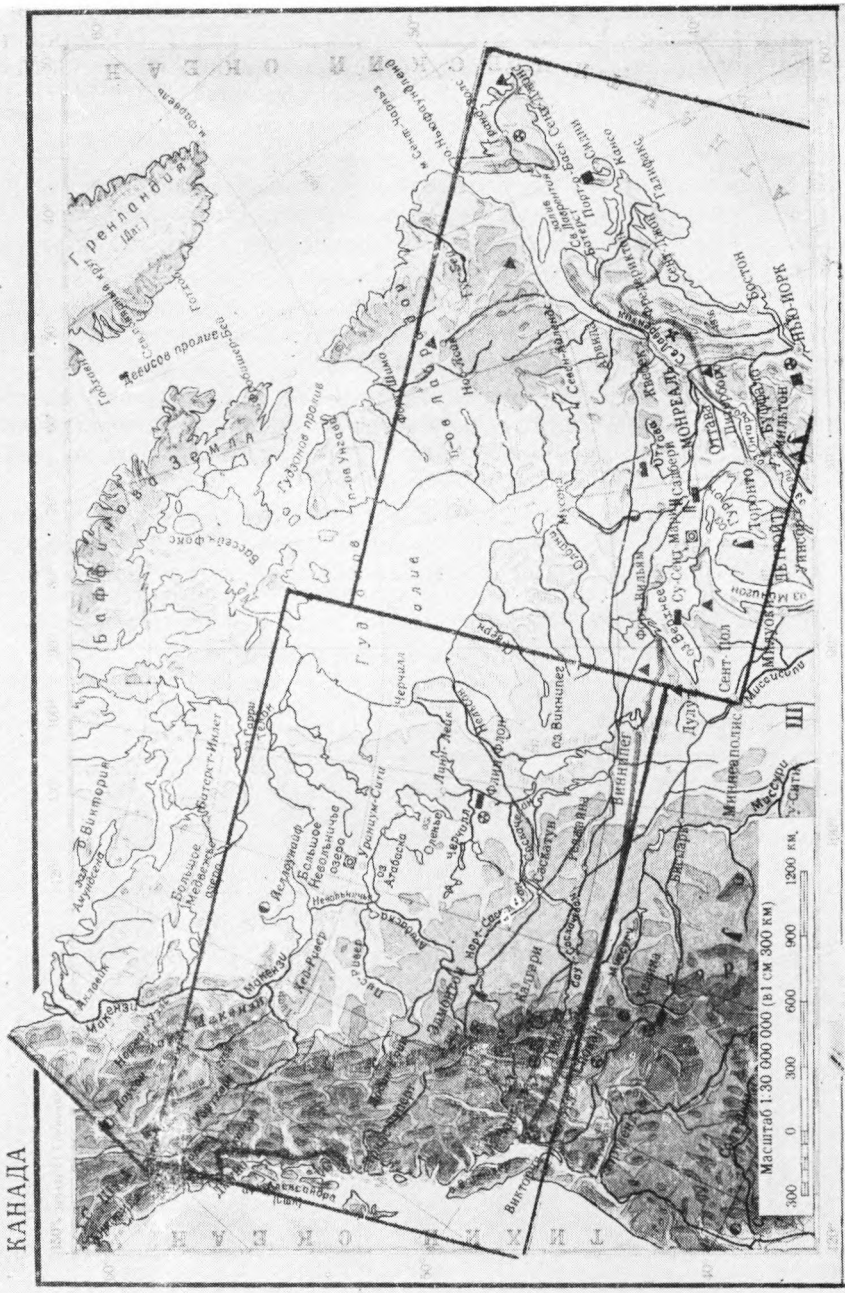
В основном, в последние 10 — 15 лет канадцы приступили к освоению Севера, имея на вооружении современные технические средства, а потому их опыт гидротехнического строительства в этих районах представляет интерес.

Плотины Канады высотой более 60 м

Гидроузел	Высота плотины, м	Тип плотины *	Объем тела, тыс. м ³	Объем водохранилища, км ³
Майка Крик	240	КН	33600	25,0
Маникуаган-5 Даниель Джонсон	266	МА	2140	141,6
Портидж Маунтин УЭС Беннет	183	СМ	55000	76,5
Лоуер Нотч	122	СМ		0,179
Утард-4	116	КН	7600	2,40
Маникуаган-3	109	СМ	9100	10,0
Кливленд	100	М	144	0,075
Биг Хорн	91	З	2900	
Абитиби Каньон	88	М+3	600	0,046
Ля Жуа	87	КН	2750	0,760
Берсис-2	84	М	770	1,600
Утард-3	80	М	360	0,283
Маникуаган-3	76	М	332	10,00
Уонита	76	М		0,038
Юж. Соскачеван-Гардинер	64	З	48600	10,0
Гренд Репиде	66	М+3	7090	11,0
Трэнч	65	М	350	0,314
Лойс-Ривер	62	А	47	0,553
Сент Мэри	61	З	3450	0,395
Кеттл Рапиде	61	СМ	2800	—
Миши	61	З	2700	0,900
Берсис-1	60	КН	1090	—

* Условные обозначения типов плотин приведены на стр. 1.

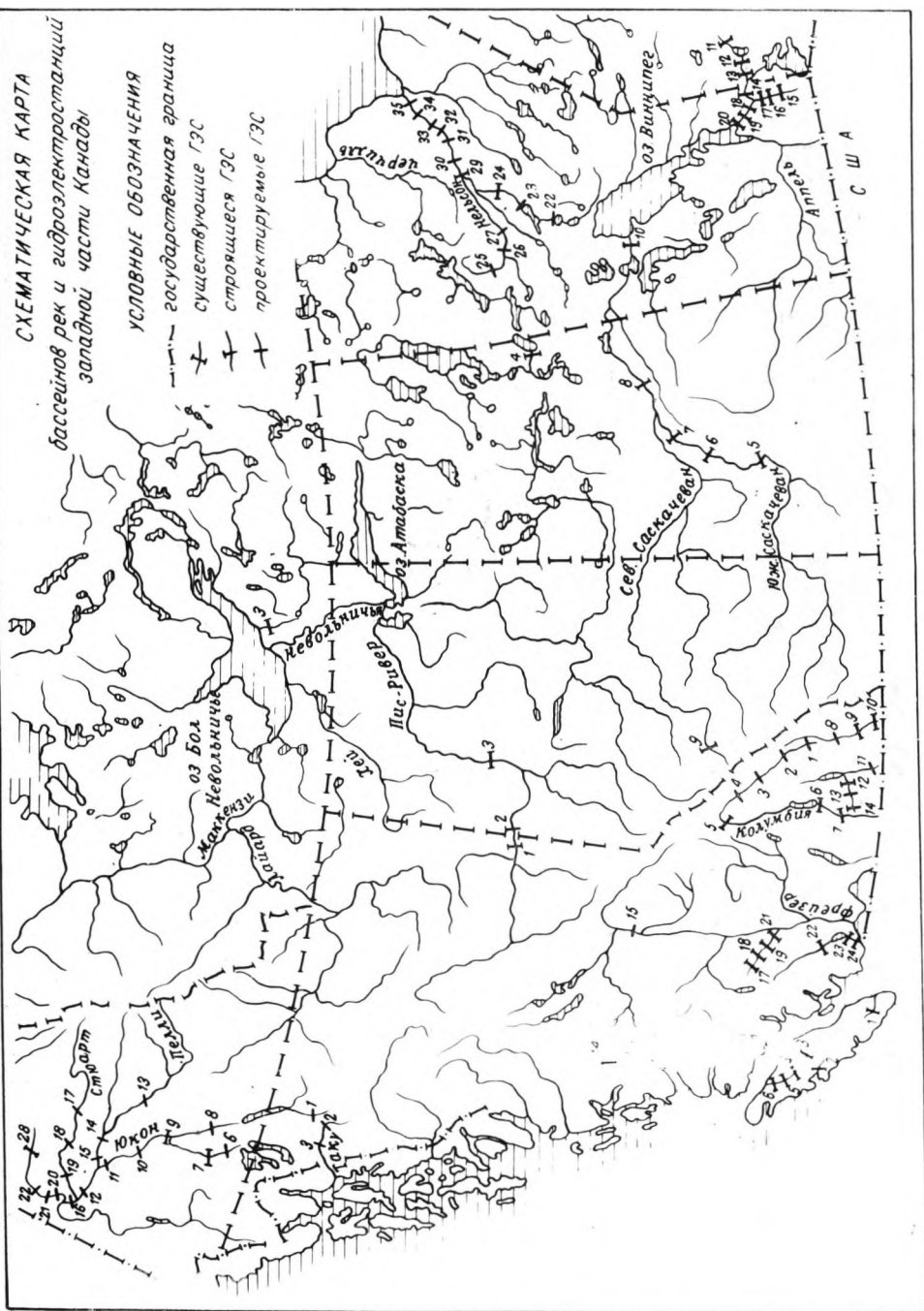
КАНАДА



СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА
бассейнов рек и гидроэлектростанций
западной части Канады

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- государственная граница
- ✈ существующие ГЭС
- ✈ строящиеся ГЭС
- ✈ проектируемые ГЭС



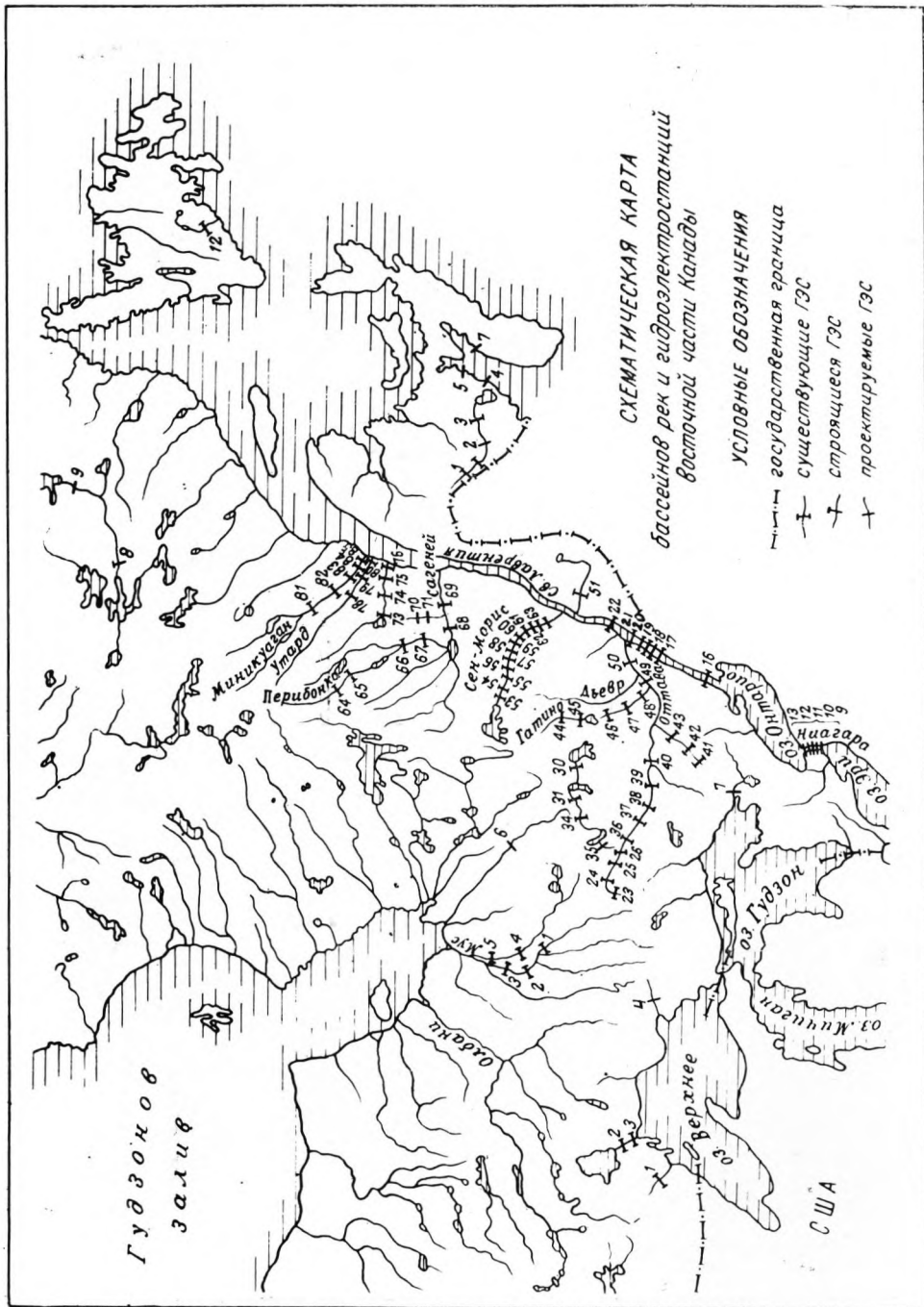
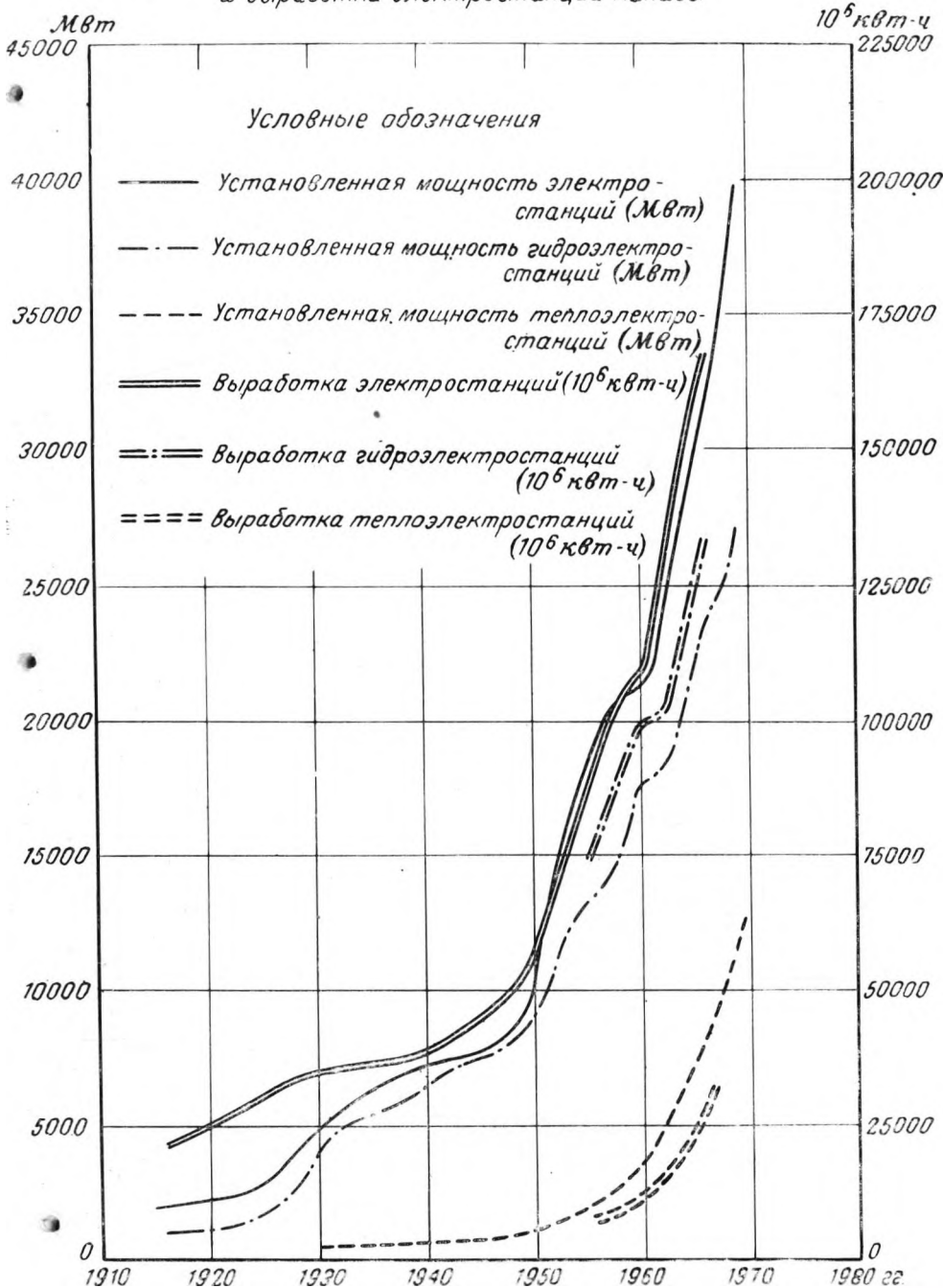
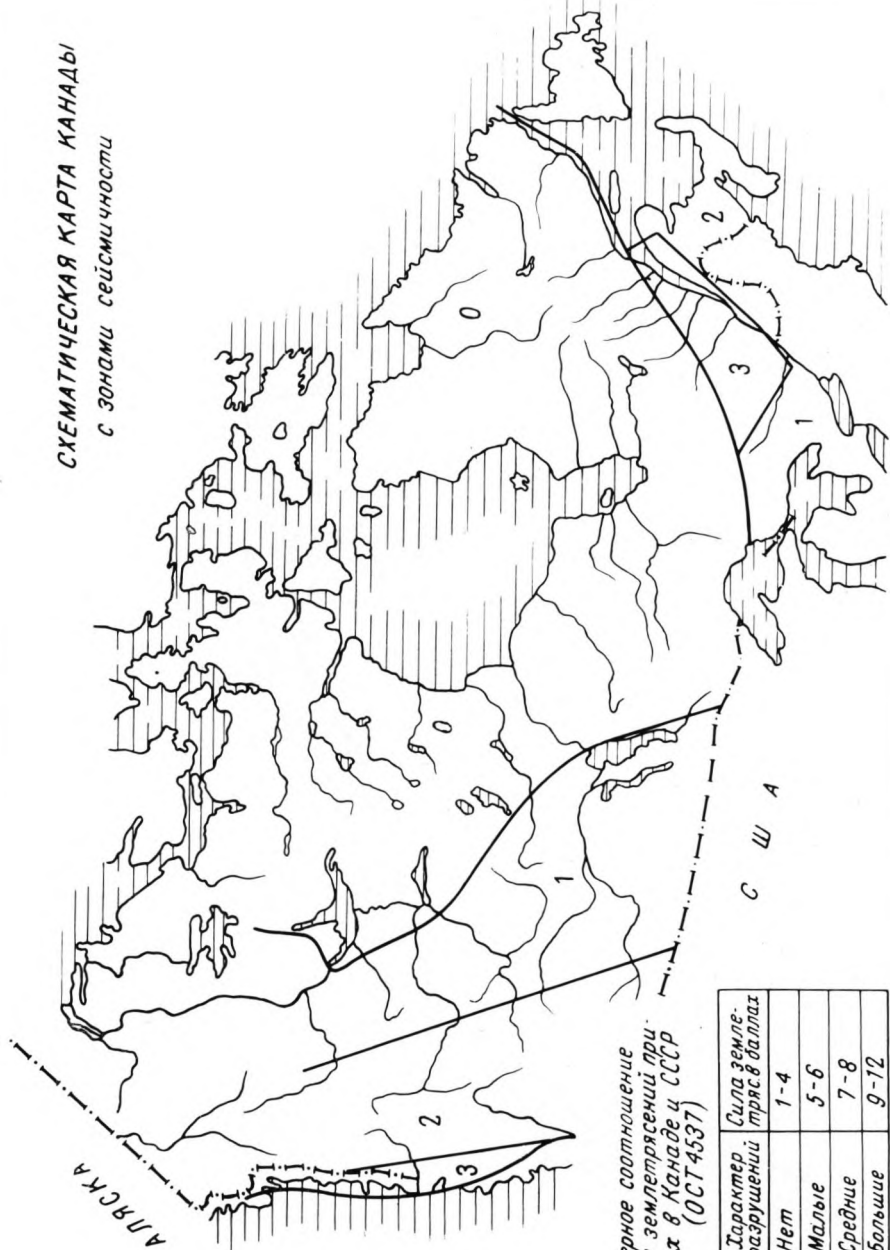


График роста мощности
и выработки электростанций Кснады



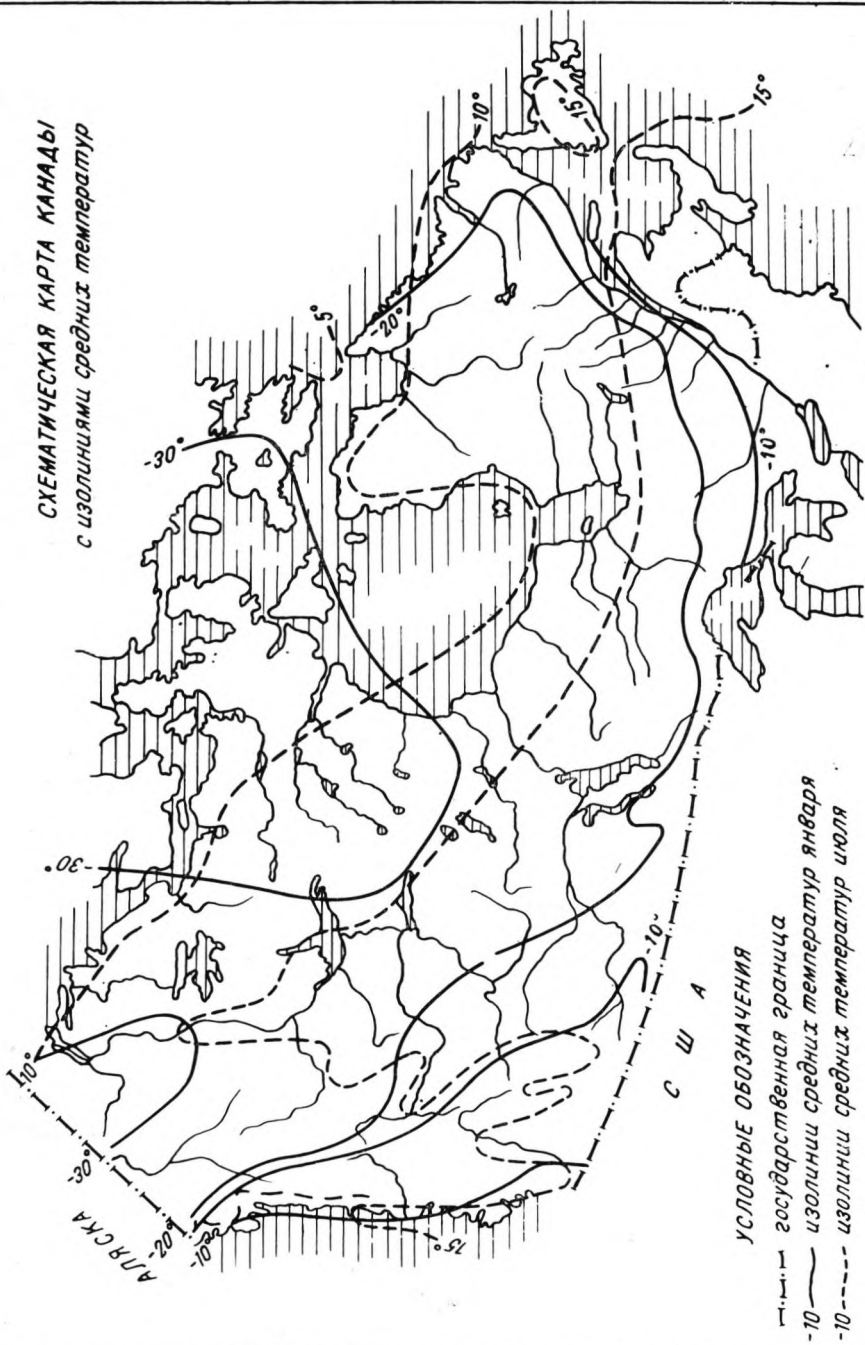
СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА КАНАДЫ
с зонами сейсмичности



Примерное соотношение
шкал землетрясений при
нятых в Канаде и СССР
(ОСТ 4537)

Зона	Характер разрушений	Сила землетрясений в баллах
0	Нет	1-4
1	Малые	5-6
2	Средние	7-8
3	Большие	9-12

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА КАНАДЫ
с изолиниями средних температур



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- государственная граница
- изолинии средних температур января
- - - - - изолинии средних температур июля

II. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКЕ

Страна	Площадь территории, млн. км ²	Население, млн. чел. (на 1969 г.)	Столица
Мексика	1,97	48,9	Мехико
Гватемала	0,11	5,0	Гватемала
Гондурас	0,11	2,5	Тегуенгальпа
Сальвадор	0,02	3,3	Сан-Сальвадор
Никарагуа	0,13	1,8	Манагуа
Коста-Рика	0,05	1,7	Сан-Хосе
Панама	0,08	1,4	Панама
Куба	0,115	8,2	Гавана
Гаити	0,03	5,0	Порт-Прес
Доминиканская Республика	0,05	4,03	Санто-Доминго
Ямайка	0,01	1,9	Кингстон
Колумбия	1,14	20,46	Богота
Венесуэла	0,19	10,2	Каракас
Гайана (Гвiana)	0,21	0,71	Джорджтаун
Эквадор	0,27	5,9	Кито
Перу	1,29	13,6	Лима
Боливия	1,10	4,7	Сукре
Парагвай	0,41	2,2	Асунсьон
Бразилия	8,51	92,3	Бразилия
Уругвай	0,19	2,82	Монтевидео
Чили	0,74	9,4	Сантьяго
Аргентина	2,80	24,05	Буэнос-Айрес

ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Западное побережье Мексики и Южной Америки гористое, горная система Кордильер в Мексике и Центральной Америке переходит в Анды в Южной Америке. Вся эта система гор тянется вдоль Тихого океана от севера до юга материка.

В восточной части Южной Америки расположена величайшая низменность — долина р. Амазонки. Южнее находится Бразильское нагорье, а западнее от него простирается глубокий Ла-Платский прогиб, по которому протекают реки Парана и Парагвай.

Южнее расположена Пампа — плоская низменность, прикрытая лёссом.

Крайний юг материка заканчивается плоским плато Патагонии.

Центральная Америка находится в пределах тропической зоны; гористая, сильно пересеченная поверхность порождает крайнее разнообразие климатических условий.

Наиболее ровным, постоянно жарким и влажным экваториальным климатом обладает западная часть Амазонки. На востоке Амазонской низменности сухие ветры с Бразильского нагорья вызывают наступление короткого засушливого периода. Бразильское нагорье имеет субэкваториальный климат с очень жарким и влажным летом и теплой сухой зимой. В северной части Аргентины климат субтропический.

Латинская Америка богата полезными ископаемыми, которые разрабатываются в основном для внешнего рынка.

Полезные ископаемые	Запасы		Добыча в 1965 г.	
	млн. т	доля в капиталистическом мире, %	млн. т	доля в капиталистическом мире, %
Железная руда	86715	41	56,97	9
Марганцевая руда	304	33	1,57	9
Бокситы	1478	16	17,15	46
Медная руда	65	28	0,85	17
Свинцовая руда	13,5	20	0,39	15
Цинковая руда	24,6	20	0,55	13
Оловянная руда	0,9*	16	0,03	13
Сера	243	23	1,69	11

* Содержание металла.

Запасы и добыча нефти и газа в странах Латинской Америки выражаются следующими цифрами.

Страна	Нефть		Природный газ	
	Запасы, млн. т	Добыча в 1968 г., млн. т	Запасы, млрд. м ³	Добыча в 1963 г., млрд. м ³
Венесуэла	2300	189,0	826	7,7
Мексика	373	20,3	332	16,3
Аргентина	435	17,5	255	5,3
Колумбия	258	8,8	128	1,2
Тринидад	—	8,0	—	1,4
Бразилия	—	7,7	—	1,0
Боливия	—	—	57	—
Перу	—	3,6	71	1,1
Чили	—	2,0	—	1,8

Достоверные запасы каменного и бурого угля в странах Латинской Америки составляют около 28 млрд. т, предполагаемые — около 70 млрд. т. Залежи угля имеются в Мексике, в нагорьях Восточных Кордильер на юге Чили и Аргентины. Колумбия наиболее богатая углем латино-американская страна (достоверные запасы 12,5 млрд. т, предполагаемые — до 50 млрд. т).

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

Ниже приводятся данные по выработке и мощности электроэнергии стран Латинской Америки и соответствующие мощности электростанций, включая ГЭС.

1967год

Страна	Выработки, млрд. <i>квт-ч</i>			Мощность, <i>Мвт</i>			Выработка всех электростанций в 1969 г., млрд. <i>квт-ч</i>
	всех электростанций	в том числе ГЭС	% ГЭС	всех электростанций	в том числе ГЭС	% ГЭС	
Мексика	20,93	12,25	59	5914	2640	45	25,60
Гватемала	0,53	0,12	22	131	25	19
Сальвадор	0,52	0,43	83	172	109	63
Гондурас	0,20	0,13	62	77	33	43
Никарагуа	0,34	0,22	66	135	56	41
Коста-Рика	0,76	0,69	92	236	175	74
Перу	4,58	3,12	68	3121	(6)	44	5,00
Эквадор	0,70	0,26	37	255	67	26	0,83
Колумбия	6,09	3,72	61	1872	900	48	8,11
Венесуэла	9,48	1,64	17	2455	380	15	11,09
Боливия	0,60	0,47	79	215	144	67	0,73
Бразилия	34,24	29,19	85	8042	5870	73	43,30
Чили	6,90	4,26	62	1347	710	53	7,13
Уругвай	1,95	1,31	67	488	235	49	2,09
Аргентина	15,92	1,25	8	5485	370	6,8	20,86

ГИДРОЭНЕРГЕТИКА

Гидроэнергетические ресурсы Латинской Америки оцениваются в 260 млн. квт. Ниже приведены гидроэнергетические ресурсы стран Латинской Америки и их использование на 1967 г.

Страна	Гидроэнерго-ресурсы, <i>Мвт</i>	Установленная мощность ГЭС, <i>Мвт</i>	Процент использования гидро-энергоресурсов
Мексика	15000	2640	17,6
Гватемала	200	25	12,5
Сальвадор	900	109	12,1
Гондурас	400	33	8,2
Никарагуа	400	56	13,9
Коста-Рика	1500	175	11,6
Перу	6500	660	10,1
Эквадор	2000	67	3,3
Колумбия	40000	900	2,3
Венесуэла	16000	380	2,4
Боливия	4700	144	3,0
Бразилия	130000	5870	14,5
Чили	21000	710	3,3
Уругвай	1200	235	19,6
Аргентина	20000	370	2,0

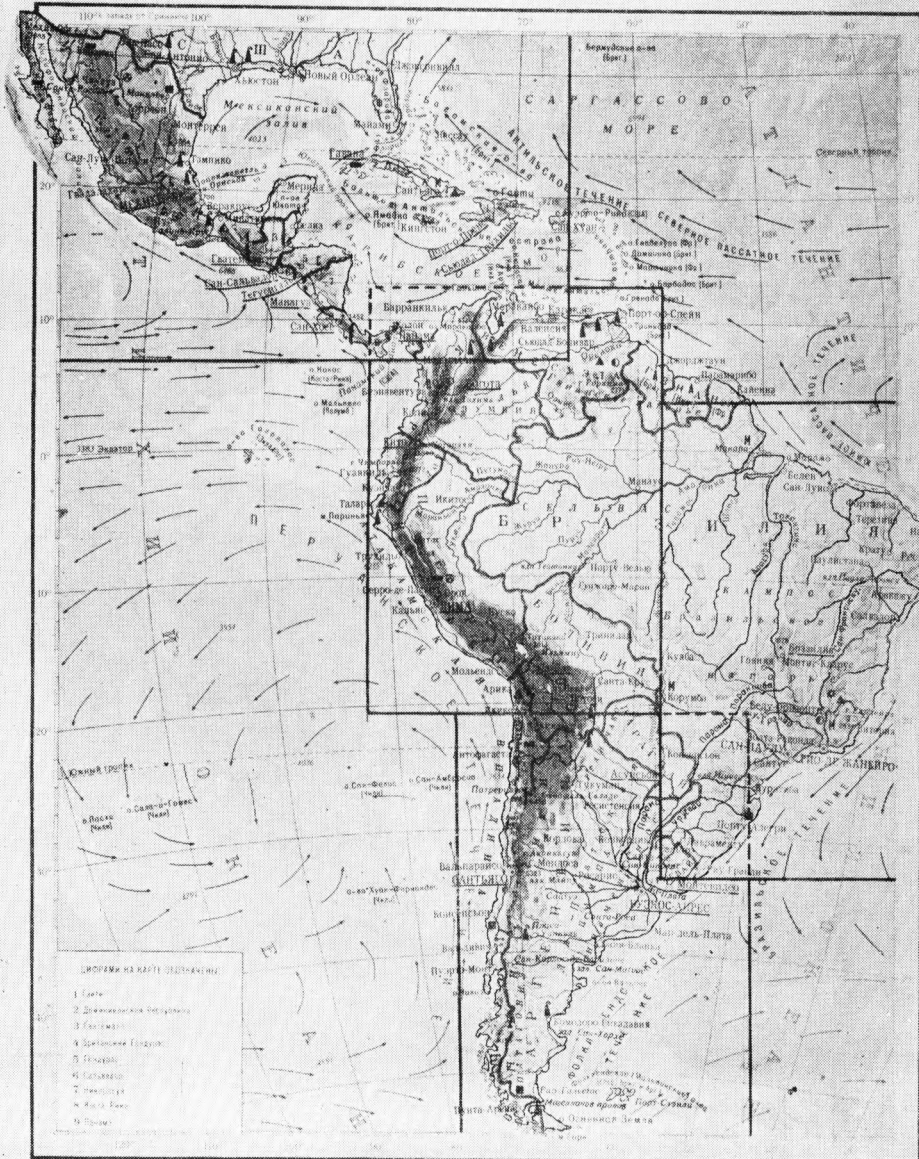
Как видно из таблицы, наиболее полно использованы гидроэнергетические ресурсы в Уругвае и Мексике - от 17 до 20 процентов.

В пределах 8 — 12% использованы гидроресурсы Центральной Америки, а в остальных странах всего 2—3%. Таким образом, в целом в Латинской Америке строительство гидроэлектростанций носит перспективный характер. В Бразилии в основном используются ресурсы р. Параны, где эксплуатируются гидроэлектростанции: Фурнас (900 Мвт), Эстрейто (600 Мвт), Пейксоту (400 Мвт), Шавантее (400 Мвт), Кубатао-I и II (474 и 390 Мвт) и строятся гидроэлектростанции Илья Солтейри (2560 Мвт), Жупия (1400 Мвт) и др.

В Мексике действуют гидроузлы комплексного назначения: Эль Инфернильо (627 Мвт), Нетцауалкойотль (720 Мвт), Ля Адмистад (160 Мвт) — на границе с США и строится гидроузел Ля Вийита (280 Мвт) и др. В Уругвае построен гидроузел Сильтогранде (1400 Мвт) и др.

В Аргентине строятся гидроузлы Эль Чакои (600 Мвт) и Серрас Колорадо (450 Мвт) и проектируется ПЭС Сан-Хосе (600 Мвт).

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА



СВЕТОТЕНЕЖИ НА КАРТЕ ПОКАЗАНИ

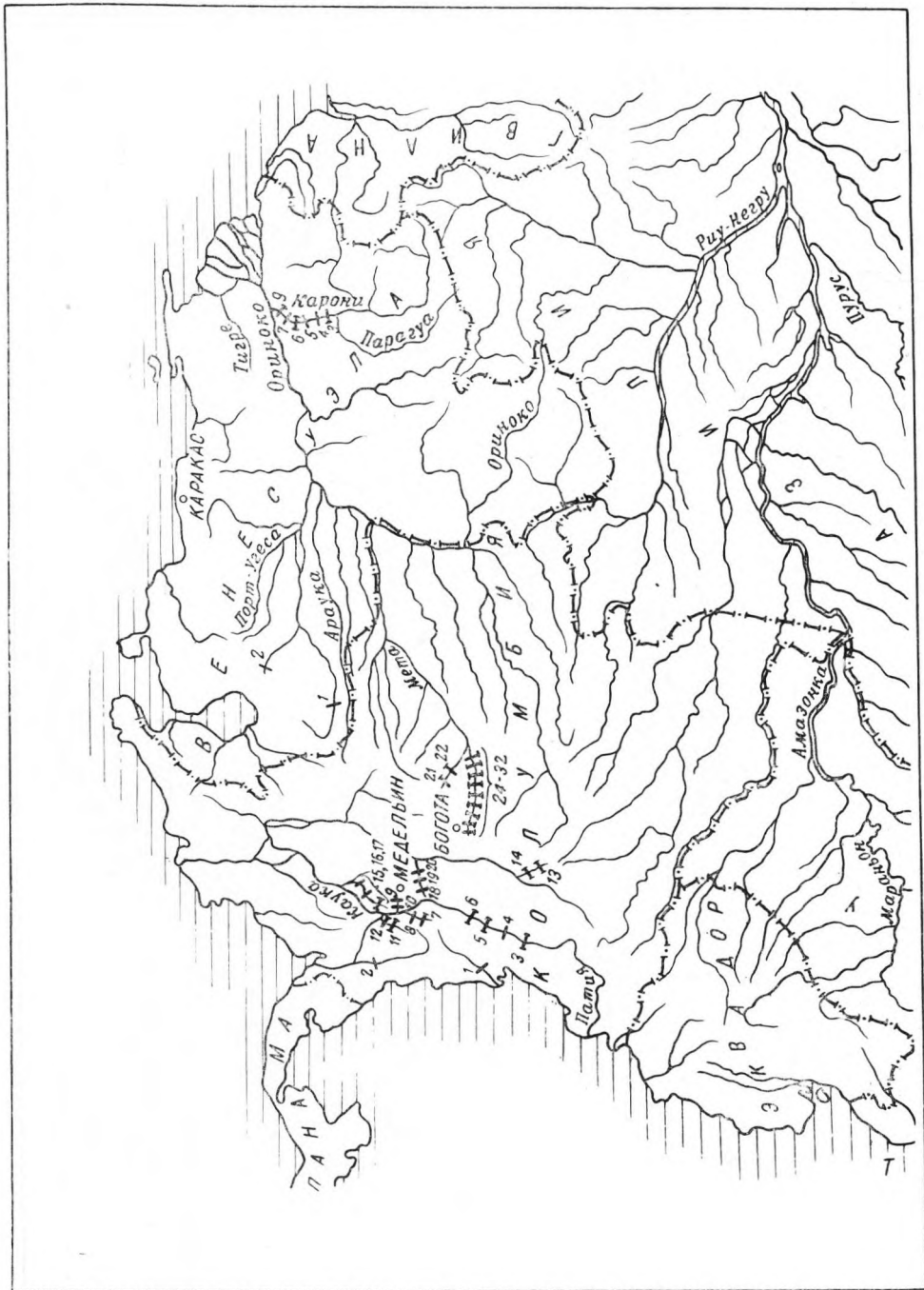
- 1 Солнце
- 2 Дневничево осветление
- 3 Звездичко
- 4 Звездичкиа светлина
- 5 Грешница
- 6 Силбишница
- 7 Месечина
- 8 Жива Земја
- 9 Прозрач

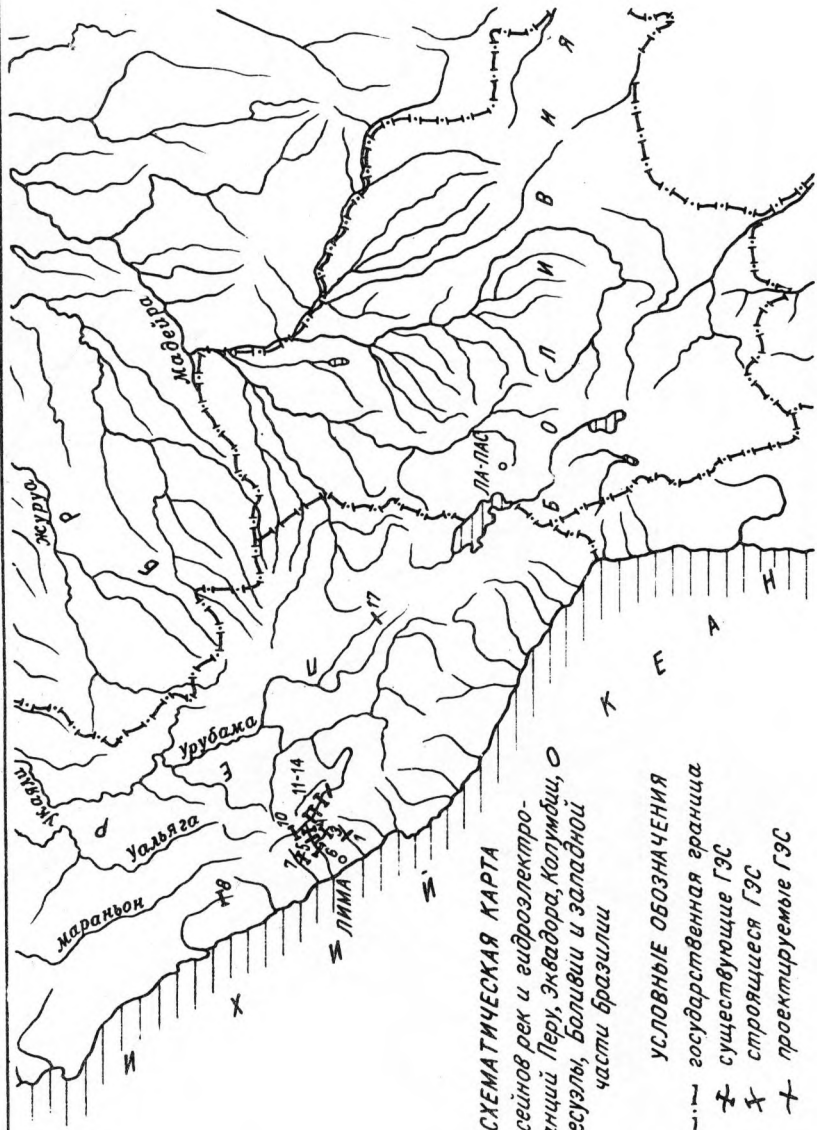
Светлост: 1000 2000 3000 4000 5000 6000 7000 8000 9000 10000

УРЕДНИЦИ И РЕДАКТОРИ

Масштаб 1:40 000 000 (1:1 см = 100 км)

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500 4000





СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА

бассейнов рек и гидроэлектростанций Перу, Эквадора, Колумбии, Венесуэлы, Боливии и западной части Бразилии





УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

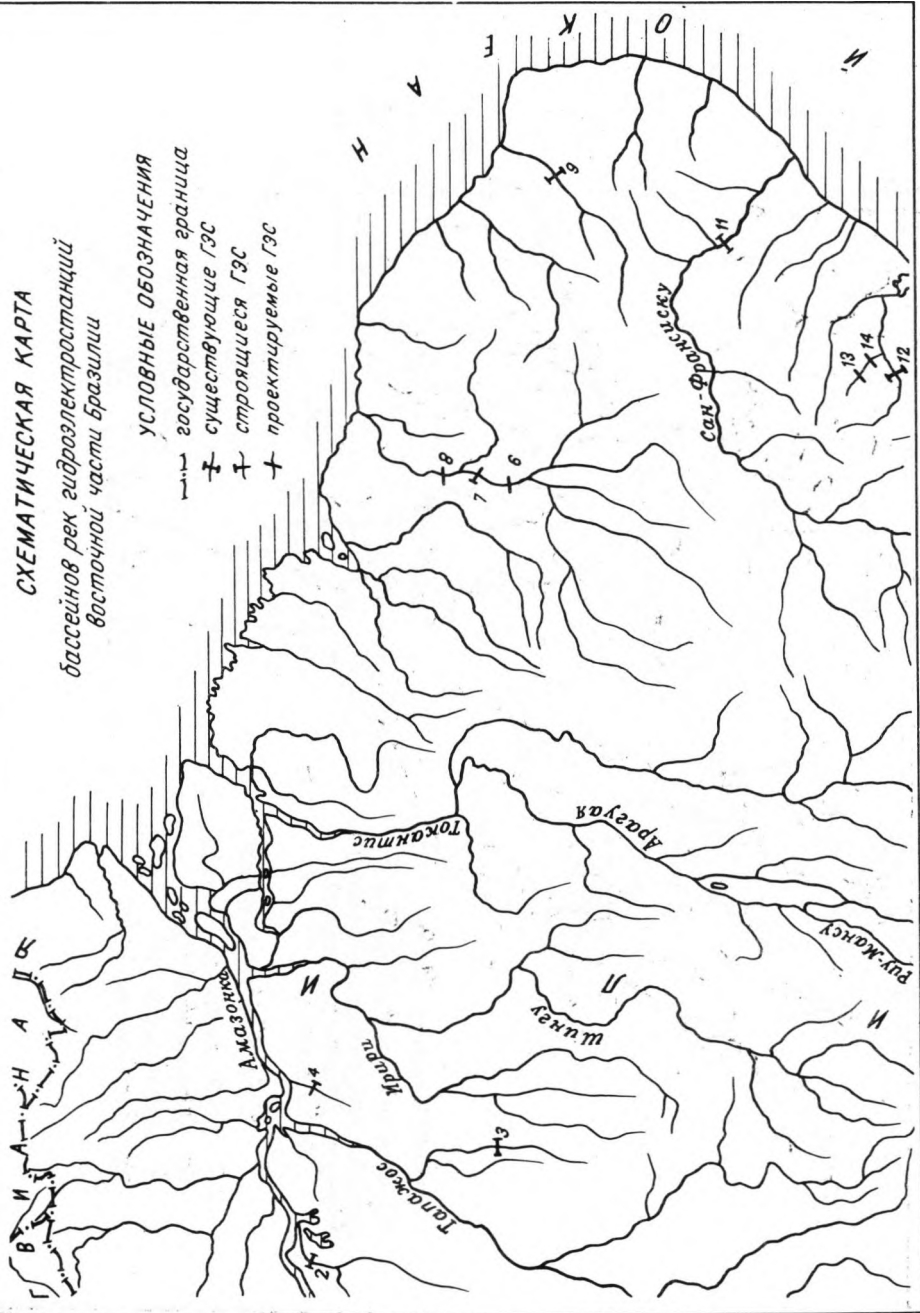
- государственная граница
- ⌘ существующие ГЭС
- ⌘ строящиеся ГЭС
- + проектируемые ГЭС

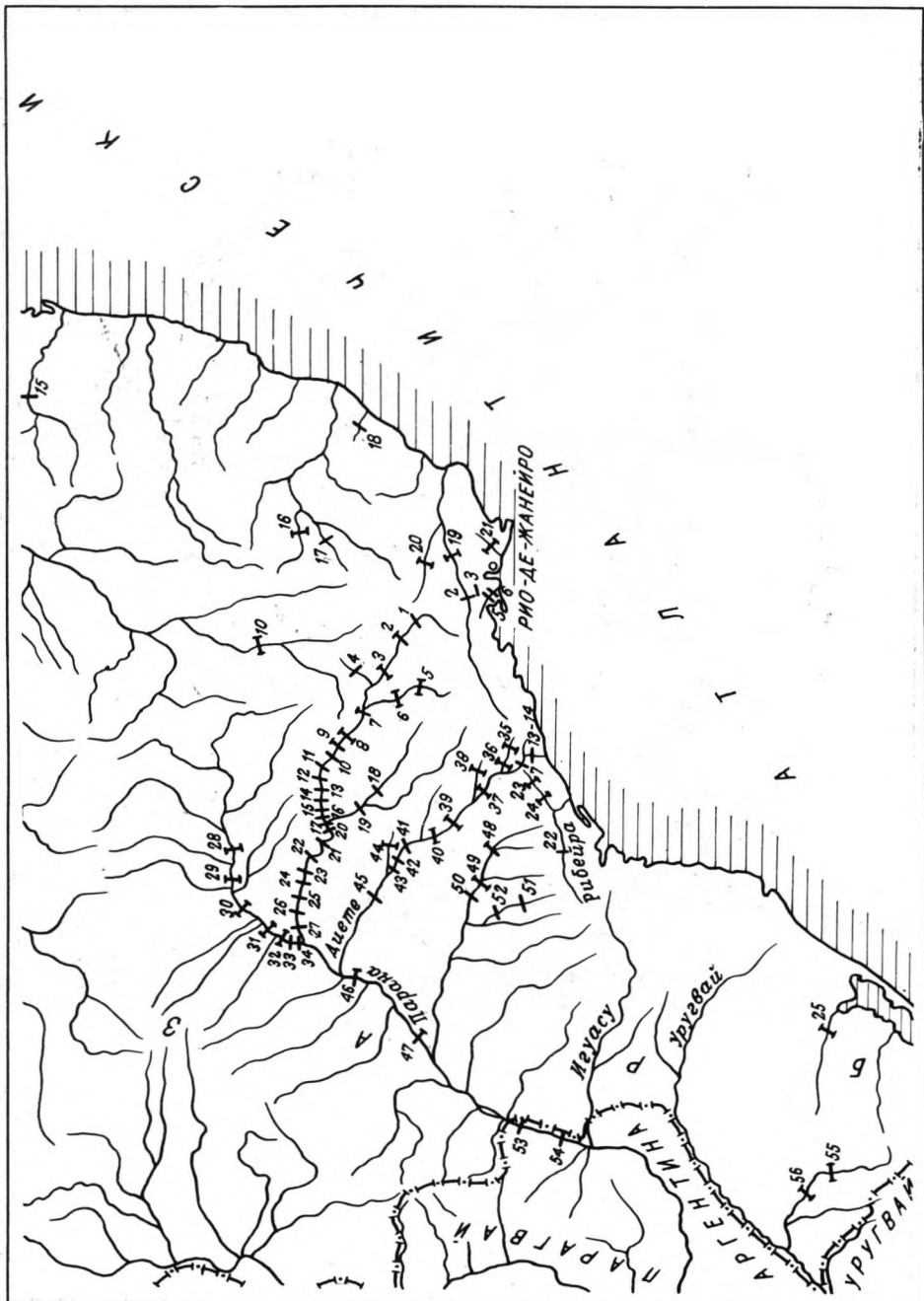
СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА

бассейнов рек гидроэлектростанций
восточной части Бразилии

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  государственная граница
-  существующие ГЭС
-  строящиеся ГЭС
-  проектируемые ГЭС





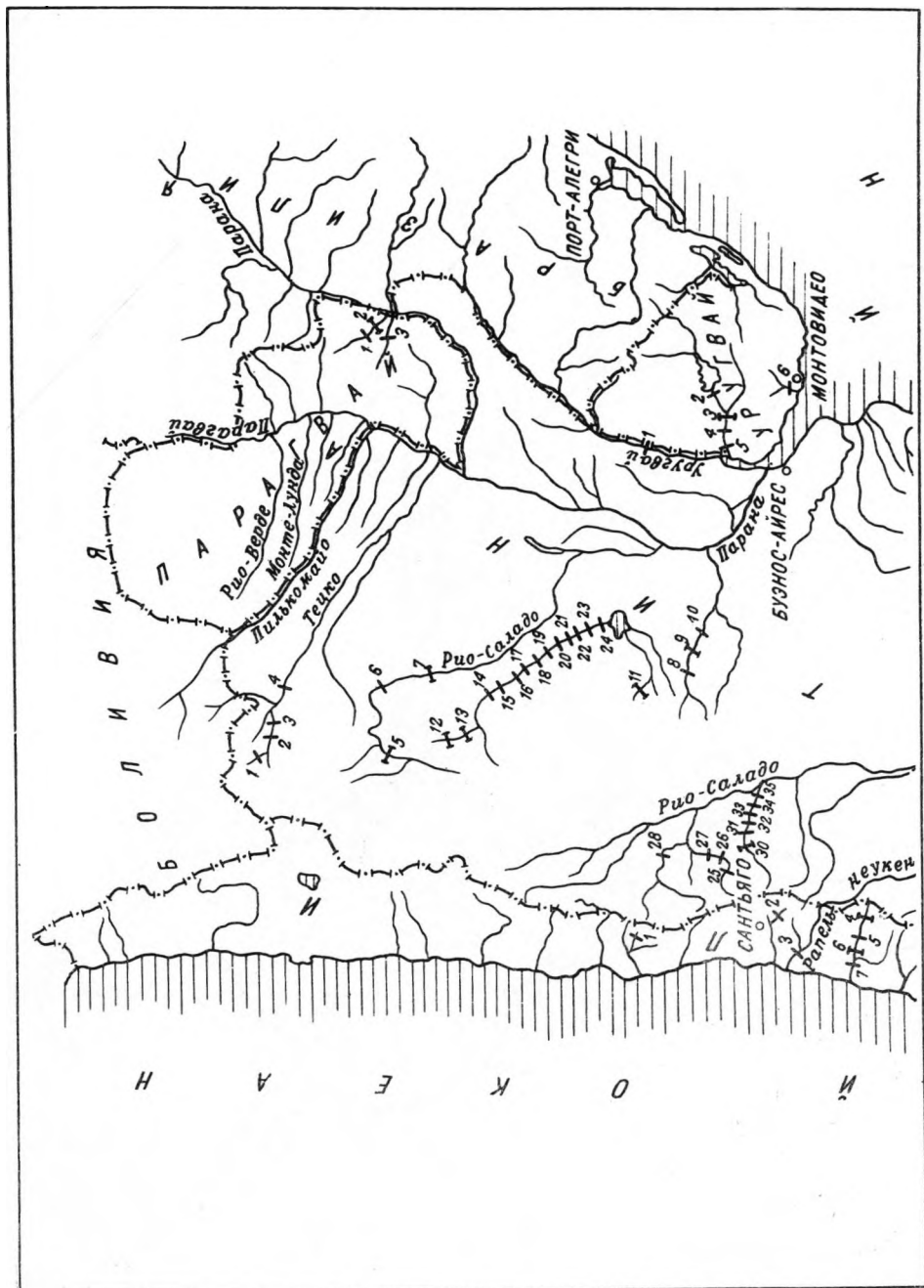


График роста мощности
и выработки электростанций Мексики

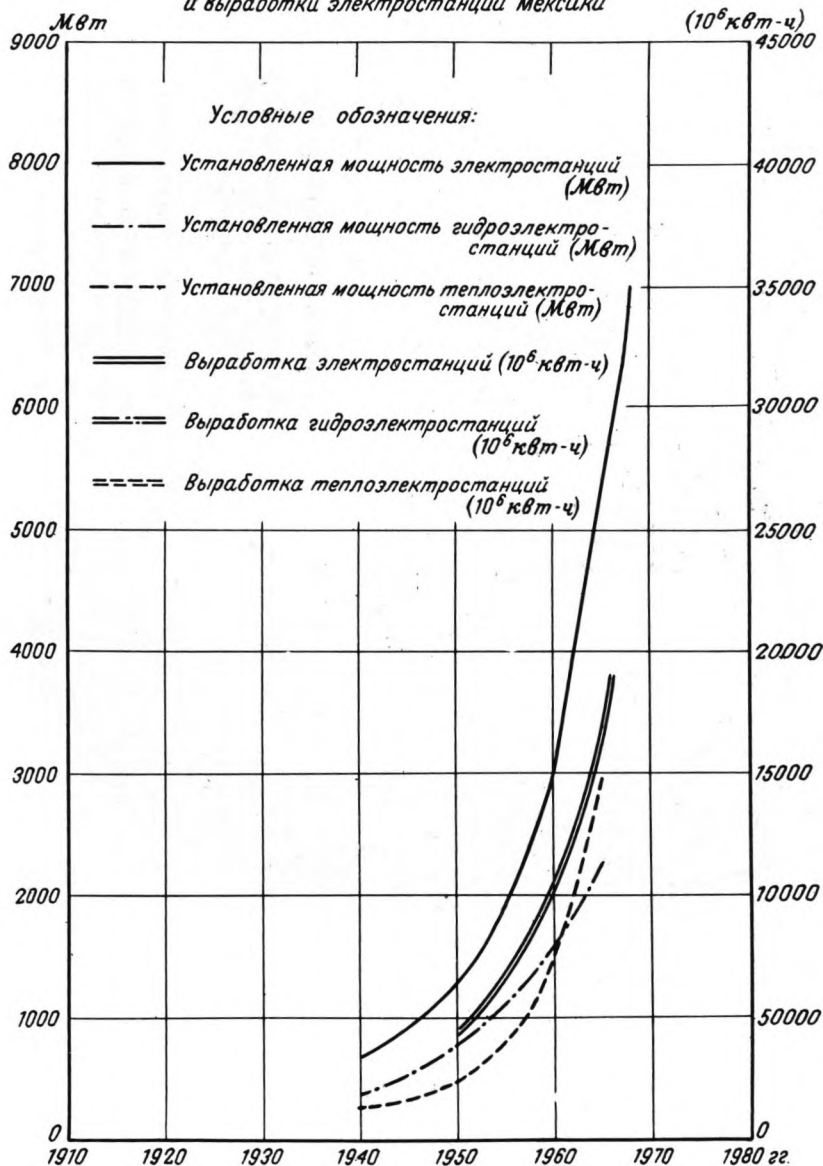


График роста мощности
и выработки электростанций Бразилии

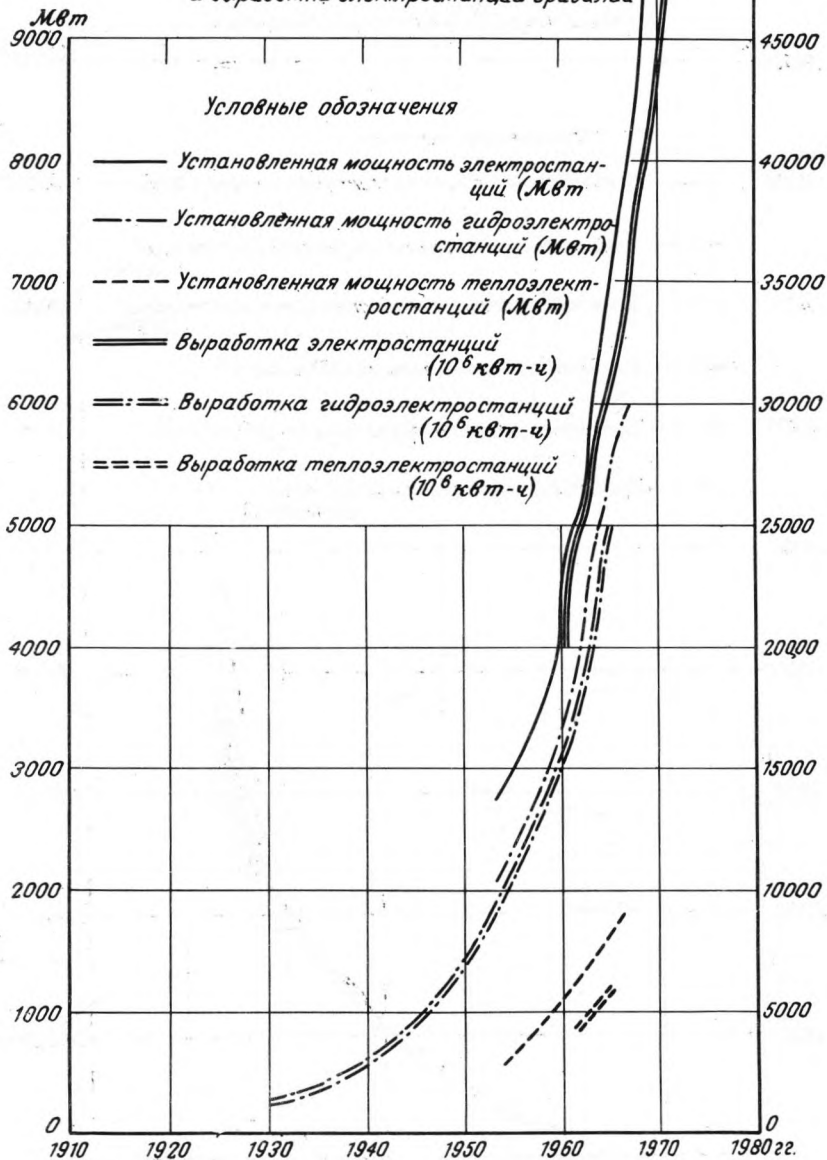
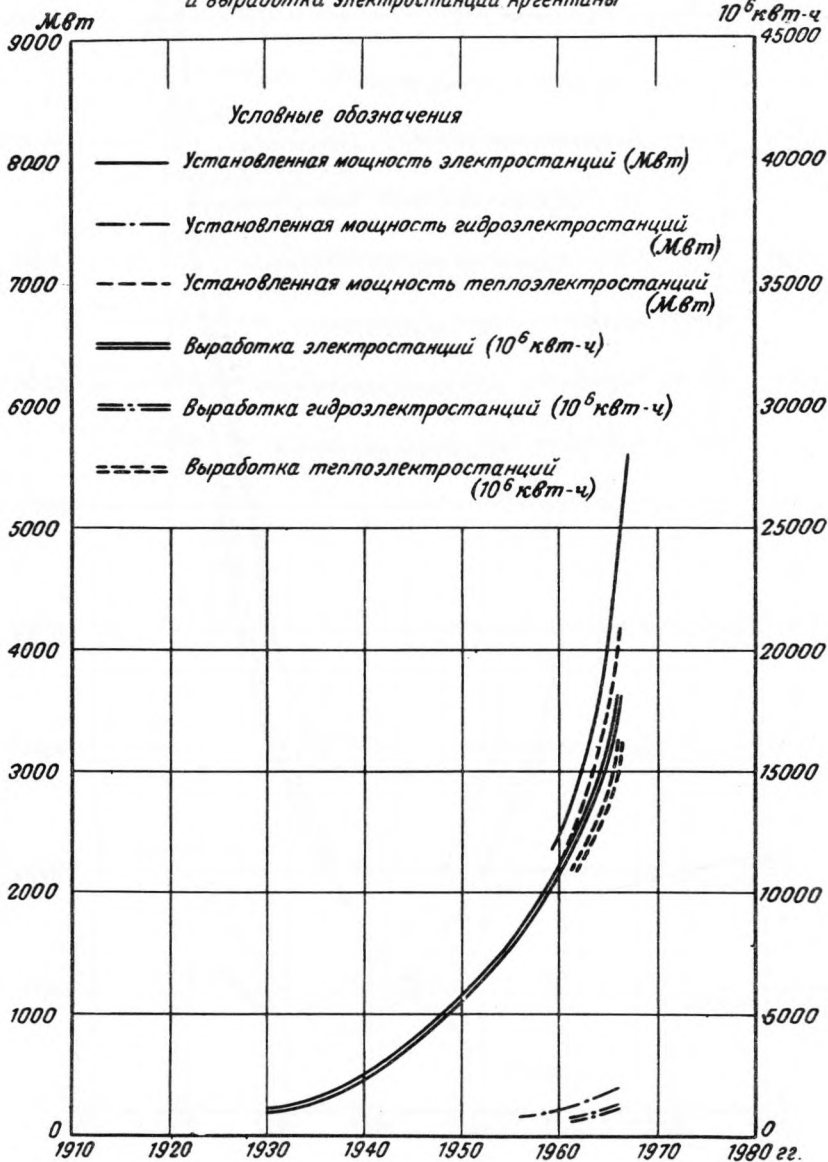


График роста мощности
и выработки электростанций Аргентины



ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ
ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ КАНАДЫ И ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ

Условные обозначения к таблице основных показателей гидроэлектростанций

Гидроэлектростанции	Обычные..... ГЭС Гидроаккумуляционная..... ГАЭС Приливные..... ПЭС	Поверхностные заворы	Плоские..... Пл Сегментные..... Сс Вальвовые..... Вл Секторные..... Ск	
Типы гидрозлов	Русловые..... русл. Приплотинные..... прип Деривационные..... дер.		Крышевые (тип Давесо)..... Кр Затвор с повор (перм/Пуарэ)..... Пв Клапанные..... Кл	
Комплексность использования водных ресурсов	Энергетическое..... Э Регулир. стока, борьба с паводк..... П Улучшен. условий судоход..... С Улучшен. условий лесоспл..... П Цеп. водохрани. для орошения..... 0 То же для водоснабжения..... в То же для оьводоства..... Р То же как зоны отдыха..... 3 Сейсмичность базов..... СС-	Деривационные сооружения	Каналы..... К Туннели безнапорные..... Тб Туннели напорные..... Тн	
		Турбинные водоводы	Трубопроводы напорные..... Тр Шахты напорные..... Шн Штольни напорные..... Штн	
Установленная мощность	Гочередь..... Г П очередь и т.д. (расширение)..... П Для ГАЭС турбин..... Т насосов..... Н	Здания гидроэлектростанций	Воспринимающ напоры (русловые)	обычные..... Ор совмещенные..... Ср водостийные..... Вр бычковые..... Бр
Типы турбин	Прямочные..... Пт Капсульные..... Кп Пропеллерные..... П Поворотнo-лопастные..... Пп Радиально-осевые..... Ро		Невосприним напоры	консольные..... К встроенные..... Вс полуподземные..... Пп подземные..... П
	Диагональные..... А Ковшевые..... К Обратные..... Об Вертикальные..... В Горизонтальные..... Г Наклонные..... Н	Судоходные и лесопропускные сооружения	Судоходные шлюзы..... Шс Судоподъемники вертикальн..... Сп в То же наклонные..... Сп г Плотоходы..... Пх бровноспуска..... Б с Лесотаски (механич)..... Лт	
Плотины	С низким порогом или разбор..... Нп Двухъярусные..... Ах Массивные..... М Контрфорсн или массив», кот..... К Арочно или купольные..... А Арочно-гравитационные..... Аг Многоярусные..... Ма Земляные возз сухим способ..... Зс То же возз камьян способ..... Зн Каменно набросные с экран..... Киэ То же с ядром..... Киэ Смешанные с экраном..... Смэ Смешанные с ядром..... Смя	Рыбопропускные устройства	Рыбоходы лестничного типа..... Рл Рыбошлюзы..... Ри Рыбоподъемники..... Рп	
		Пропуск строителъ расходов	Поименная компоновка 1-но секционная..... 1-П Русловая компоновка 2-х секционная..... 2-Р 3-х секционная и т. д..... 3-Р Обводной канал..... Ок Обводной туннель..... От Перемычка рьясевые..... Рьяс То же земляные..... Зем То же каменно-земляные..... Кам То же шипутовые..... Шп То же ячестные..... Яч безперемычечный способ Кессонный..... Кс Пауше сваи больших diam..... Пс Наплавные секции..... Нс	
Водосбросы вне тела плотины	Береговые открытые..... Бо в Шахтные..... Шв Туннельные..... Тв Башенные..... Бв Донные..... Ав Спиральные..... Св			

№ п/п в порядке перечисления	Наименование		Этап проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- мальн.	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, кВт	Среднемноголетнее выработка, энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов	Водоотра- нище		Плотины		Водоотлив две тела плотины				
											Площадь зеркала, м.кв.	Объем к.м.з	Водослив			Плоск.			
	Тип	Макс. высот	Тип	Макс. выс.м.															
					Длина погор. т.м.	Длина по валь- м.м.	Расч.рас м³/сек	К-во тн. и сабар затвор											
гидроузла	водотока	пуск I агрег. оконч. стр-ва	Расчет турбин. расход, м³/сек	Геология	Комп- лекс. использ водных ресурсов	Установленная мощность, кВт	Среднемноголетнее выработка, энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Количество турбин	Площадь зеркала, м.кв.	Объем к.м.з	Тип	Макс. высот	Тип	Макс. выс.м.	Расч.рас м³/сек	К-во тн. и сабар затвор		
				К а н о н															
				Б а с с е й н															
				р. Колумбия															
1	ЭС Мерфи Крик (Merphy Creek)	р. Колумбия	пр.				300		19										
2	ЭС Джонни Крик (Johnny Creek)	р. Колумбия	пр.				820		57										
3	ЭС Мабелотон Каньон	р. Колумбия	пр.				860		75										
4	ЭС Митчелл Каньон (Mitchell Canyon)	р. Колумбия	пр.				270		83										
5	ЭС Мейкс Крик (Meix Creek)	р. Колумбия	пр.	1966 1975 1978	90 4250	Дьявольи скалы и граниты	2000		183		29.0 14.8		4290 м³/с 3сг 12*13	33600	33600	33600	33600	33600	33600
5	ЭС Паст Бэндс (Past Bands)	р. Колумбия	пр.						78										
7	ЭС Арроу Лейк (Arrow Lake)	оз. Арроу р. Колумбия	пр.	1965 1958 1969	1900 824.0	870 Дьявольи 52 м и скала					8.76 7.80		м-58 365; 460	33600	33600	33600	33600	33600	33600
8	Буль-Ривер (Bull River)	р. Кутской	пр.																
9	ЭС Кутской Ривер (Kootenai River)	р. Кутской	пр.	1940			38		21	Рв 2									
10	ЭС Дункан (Duncan)	оз. Кутской р. Кутской	пр.	1964 1967 1968	605	Дьявольи, скала	74				1.73 1.5			33600	33600	33600	33600	33600	33600
11	Лобер Бакимтон (Lobber Bakimton)		пр.																
12	ЭС Сэй Слокон (Seitch Slocon)	р. Кутеней	пр.	1928			36												
13	ЭС Ванита (Waneta)	р. Пант Орей	пр.	1964 1965	7800		300		64		0.038		м. 76 280; 8420 м³/сек						
13'	ЭС Камерон Фолс (Cameron Falls)	р. Нипичон	пр.	1920			75				0.073		м. 19 255; 4.9 562 м³/сек						

Деривация		Материалы	Тип водовода	Здание ЗЭС	Судозод и лесосплавн. сооружеж	Гидроагрегатн. сооружеж	Пропускной способ	Объемы работ			Стоимость (млн. валютная)		Удельные стоимости			Литературные источники
Тип	Подвод/Отвод							Тип	Тип	Тип	Выемки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	Бетон и желез. тыс. м ³	гидроузла	на транзит	
Сечение, м или диаметр, м	Диам. м	Диам. м	Тип	Глубина на корольной шпилье и длин. км	Радиус	Стемя отвода водоток	Мягкие Скальн	Мягкие Обычн	гидроузла	на транзит	всего	вол. кВт	на единицу	удельн. стоим. кВт ч		
Длина, м	Длина, м	Ширина, м	Тип	Число ниш и ступ.	Тип	Тип перемычки	Туннел	Камен	Туннел	гидроузла	на транзит	всего	вол. кВт	на единицу		
															1905; 1957; 2034;	
															1905; 2034;	
															1905; 2034;	
															1905; 2034;	
				П 49 23 214			2-0Т Ф 137, 1922 320 м/с		305		245	(123)			140; 407; 754; 1106; 1269; 1428; 1452; 1508; 1518; 1761; 1776; 1835; 3953; 1905; 1918; 1957; 2004; 2071; 2676; 3912; 2749; 2765; 2802; 3009; 2979; 2350; 3969; 3069; 3197; 1455; 3554; 3576; 3627; 3652; 3753; 4070; 317; 3969;	
					СШ 15 × 80			5,35 0,21	6,10	480			130		140; 467; 1106; 1269; 1402; 1504; 1508; 1850; 1957; 2004; 2034; 2191; 2858; 3197; 3347; 3576; 3622; 3652; 3030; 317;	
															2; 9;	
2Т Ф 5 400							2-0Т				159	(215)			2140; 497; 893; 1108; 1158; 1269; 1402; 1518; 1527; 1544; 1760; 1761; 1830; 1873; 1895; 1957; 2004; 2034; 2191; 2761; 2821; 2852; 3033; 3197; 3576; 3627; 4006; 2;	
															2; 3969;	
				ТР Ф 8,1 60											2; 749; 1022; 1805; 2034; 3969;	
															3969;	

Деривация		М-фр./Гурани- ное	Звание ГЭС	Судостро- и лесос- сплавн. сооруж.		Ремонтно- пусковые сооружения	Площад- ки строи- тельных расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (Канал)		Удельные стоимости		Литературные источники
Тип	Подвод/Отвод			Тип	Тип			Тип	Выемки млн. м ³	Насып- ки млн. м ³	Бетон и жел. б. тыс. м ³	гидроузла	всего	на энерге- тику	
Сечение м ² или диаметр м	Д. и ам. м	Высот. м	Глубина на кораб- ли и пункт	Стемя отвода водоток	Мягкие Скальн.	Мягкие Скальн.	Обычн.	дол. /кВт	дол. /кВт ч						
Длина, м	Длина, м	Ширина, м	Число ли- таций и ступ	Тип	Тип перемыч	Туннел.	Туннел.								
2-7H φ 7,5 16200	4 Тр. М φ 24 1200	2-п 41 25 214	Нет							500	1283	29; 48; 91; 23; 298; 302; 316; 332; 336; 684; 705; 715; 748; 1432; 1526; 1801; 1905; 1912; 2743; 3116; 3621; 3786; 3969; 1452; 3115;			
												331;			
												2; 749; 1905;			
												2; 749; 1905; 3642;			
												718; 1452; 3969;			
												2;			
Т 4000												238; 309; 3969;			
												2;			
												38; 2538; 3861; 3969;			
												2; 9; 749; 1905; 2538; 3642; 3969;			
												2; 3969;			
												2; 2748; 3969;			
												2;			
												2; 3969;			

№ п.п. и наименование	Наименование		Стадия проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- малыи	Длина напорного фронта, м	Тип гидро- узла	Среднегодовая выработка энергии м.тн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов	Водохрани- лище		Плотины		Водопад высота в м	Тип плотины
	гидроузла	водотока								Площадь зеркала, км ²	Объем к.м.з	Тип	Макс. выс.		
			Полный	Полез- ный	расчетн. расч.м.сек	расч. м.сек									
				Бассейн	р. Юкон	Юкон									
1 Пр.л. 6	ГЭС Наконейк	Переброска р. Юкон в р. Тапу на 3 килом. выше	сх.	880		Дерив.	I 650 II 1430			330		8,40			
2	ГЭС Тапу I	р. Наконейк	сх.			Дерив.	III 1120			157					
3	ГЭС Тапу II	р. Тапу	сх.			Рукав	450								
4	ГЭС Тапу I (Таца)	Переброска р. Юкон в р. Тапу	сх.	142			800								
5	ГЭС Тапу II (Таца)	р. Тапу	1951	79			340	2800			4,00				
6	Тапуе Каньон (Miles Canyon)		сх.			п.						37			
7	ГЭС Уайтхорс Рэпидс (Whitehorse Rapids)	р. Юкон	1958				54			3		20	3,20 1550 500	1700 м.сек	
8	ГЭС Свифт Ривер (Swift River)	р. Юкон	сх.				157			3.п.		55			
9	ГЭС Хуталингуа (Hutalinqua)	р. Юкон	сх.				259			3		58			
10	ГЭС Биг Солман (Big Salmon)	р. Юкон	сх.				301			3		61			
11	ГЭС Файв Фингер (Five Finger Rapids)	р. Юкон	сх.				455			3		76			
12	ГЭС Вольверин (Wolverine)	р. Юкон	сх.				475			3		61			
13	ГЭС Летур (Letur)	р. Пелли	сх.				180			3.п.		64			
14	ГЭС Бранит Каньон (Granite Canyon)	р. Пелли	сх.				253			3.п.		99			

Деривация	Тип	Идентификация	Звание ГЭС	Судовой и лесосплав. сооруж.	Рыбопропускн. сооружения	Пропуск строител. расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (навал)		Удельные стоимости		Литературные источники
							Выемки млн. м ³	Насыпи млн. м ³	Бетон и желез. тыс. м ³	млн. дол.	навал	Всего	дол./кв.ч	
Подводный	Тип	Идентификация	Тип	Тип	Тип	Тип	Мягкие	Мягкие	Обычн.	гидроузла	Возвратных	на энергетике	дол./кв.ч	Средством дол./кв.ч
Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Диаметр, м	Высот. м	Глубина на карале ширина или диаметр, м	Стемп. отвода водотока	Тип	Туннел.	Камен.	Тунн. ?					
				Нет										2, 302, 734, 1718;
ТН ф 24 16000				Нет										2, 302, 734, 1718;
ТН ф 13000				Нет.										2, 302, 734, 1718;
									0					1143;
Т														820;
														821, 1445;
														821, 1445; 3969;
														821; 1444; 1445;
														821, 1444; 1445;
														821; 1445;
														821; 1445;
														821; 1445;
														821; 1144; 1445;
														821; 1144; 1445;

№ п.п. и №-проектный	Наименование		Стадия проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- малый Расчет турбин расход, м³/сек	Длина напорного фронта, м Геология	Тип гидро- узла Комп- лекс. исполь- зуют водных ресурсов	Установленная мощность, кВт	Среднегодовое выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Количество агрегатов турбин	Площадь зеркала, г.м²	Водограни- лище		Плотины		Выбрасыва- ние тепла в атмосферу Плотины			
	водотока	р. Пелли										сх	Объем к.м.з	Полный	Водослив		Тип расход турбин	Тип расход турбин	
															Длинной				Макс. высот
15	ГЭС	р. Пелли	сх				67	35000											
	Брейден Намьан (Braedens Canyon)																		
16	ГЭС	р. Юкон	сх					459											
	Британия (Britannia)																		
17	ГЭС	р. Стюарт	сх					347											
	Фрэйзер Фолс (Fraser Falls)																		
18	ГЭС	р. Стюарт	сх					431											
	Индепенденс (Independence)																		
19	ГЭС	р. Стюарт	сх					223											
	Паркьюпайн (Parksipine)																		
20	ГЭС	р. Юкон	сх					896											
	Огилви (Ogilvie)																		
21	ГЭС	р. Юкон	сх					571											
	Доусон (Douson)																		
22	ГЭС	р. Юкон	сх					1006											
	Баундари (Boundary)																		
23	ГЭС	р. Кларк-Ривер	экс.					11		67	$\frac{P_0}{3}$								
	Кларк-Ривер (Clarke River)																		
					Остров Ванкувер														
1	пл. ГЭС (Elliott)	р. Джордан	1912 1930		Скала	Дерив. Э		150								М: 38 272 17	985 м³/сек		
	Джордан (Jordan)	реконст.	1971																
2	ГЭС	р. Пантледж	1953 1954					26											
	Пантледж																		
3	ГЭС	р. В. Кембел	1955 1958			Прпл. Э		67					1,01			3,52 1980	1480 м³/сек		
	Стратхана (Strathcona)																		
4	ГЭС	р. Кембел	1955 1957 1958					93		43	$\frac{P_0}{1}$								
	Уппер Фул (Upper Full)																		
5	ГЭС	р. Кембел	1945 1947 1949		750			125		119					М: 37 31	3,30 84			
	Джон Харт (John Hart)																		
6	ГЭС	р. Кембел	1955 1949 1957					77 83		37	$\frac{P_0}{2+2}$				М: 43 104, 25	3,30 1580 м³/сек			
	Лейдор (Lidore)																		

№ п.п. и № приложений	Наименование		Стадия проектирования или начало строительства	Средний многолетний макс. расход воды в гектаре	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии в млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохранилище		Плотины		Водоотводные каналы
	гидроузла	водотока									Объем, км³	Площадь зеркала, км²	Тип	Макс. высота	
			Реки впадающие в Северный ледовитый океан												
1 Прил. 10 1	Пл. УЭС Беннетт (и А.С. Bennett) ГЭС Портлэнд Маунтин (Portland Mountain)	р. Пие-Ривер пр.р. Макелзи	1962 1968 1972	1035 3000 1750		Припл. Э	2300	152-167	Ров 10	1761	76.5 39.5	Нет	Нет	См. 183 2040 55000	508 10200 3кг/15м³
2	ГЭС-2 ² ступени Портлэнд Маунтин (2nd Stage Mountain)	р. Пие-Ривер	1968			Припл. Э	1000	46				М, 3	См. 73 520	Нет	
3	ГЭС Туин Гардж (Twin Gorge)	р. Толсон впад. в оз. Невальничье	1965	75		Припл. Э	18	35	Ров 2			М, 22 305, 117		508	
4	ГЭС Янланд Фолс (Janland Falls)	р. Черчилль	1931 1929 1939			Э	107	17	П 7			М, 60 125, 80			
			Бассейн р. Нильсон												
6	ГЭС (Кото-Крик) (Coteau Creek)	р. Ю. Саскачеван	1965 1968				187	53		Э				3,64 4800	
8	ГЭС Скау Рэпидс (Scaw Rapids)	р. Саскачеван	1960 1963 1964	11000		Дерив.	287	1000	35	30	2,20	М, 34 82, 113 5680 м³/сек 5 п 9х12	3,34 680 1730		
7 Прил. 10 7	Пл. Гардинер (Gardiner) Юж. Саскачеван (South Saskatchewan)	р. Ю. Саскачеван	1961 1965 1969	12000		Глины, песчаники, граниты	Припл. I Э.О.В.Р.Д	175 625	47,5	5	10,0			3,64 2600 48600	508 15000 5м4+14
9	ГЭС-ГАЗС Биг Бенд (Бразо) (Big Bend)	р. Бразо пр.р. Саскачеван	1964 1967 1972				Припл. Э	19 550	117		0,432 1,110 0,370	М 860	3,62 1140 3130		
10 Прил. 10 10	ГЭС Гранд Рэпидс (Grand Rapids)	р. Саскачеван	1960 1964 1968	680 14000	25000	Доломиты и доломит известняки	Г 330 II 110	36-39	Пл 3+1		11,00 8,00	М, 48 100, 190	3,31 24000 6900		
11	ГЭС Карibu Фолс (Caribou Falls)	р. Инглиш	1958				Э	76	18	П 3		М, 23 530, 56 1940 м³/сек	3 28		
12	ГЭС Манитоу Фолс (Manitou Falls)	р. Инглиш	1953 1956				Э	69				М, 18 335, 22 1410 м³/сек	3 13		
13	ГЭС Кенари	р. Инглиш	1925					10	7	П 4					
14	ГЭС Изр Фолс	р. Инглиш	1937 1939					13	11	П 3					

№ п/п и расположения	Наименование		Стадия проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- мальн. Расчет турбин расход, м ³ /сек	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии на м. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип турбин	Количество турбин	Водогради- лище	Плотины		Тип плотины						
	гидроузла	водотока											Водоливный Тип	Плоск. Высот		Тип	Макс. выс. м				
													Объем к.м.з	Полный расчет расхода, к.куб.м/сек	Полез- ный	Площадь зеркала, к.м.з	Алгоритм погр. тем.	Макс. выс. м	Тип	Расход по сред. к-во тип и Объем, м ³ /сек	Тип плотины
15	ГЭС	р. Виннипег	1931 1952		14000		163		20	П	6	0,191	М; 2,8 33	3; 2,8							
	Себен Систерс (Seben Sisters)	ренен											3970 м ³ /сек	7210							
16	ГЭС	р. Виннипег	1952				60		7	П	8	0,223	М; 2,2 10850; 280	6080 м ³ /сек							
	Ман-Артур-Фолс (McArthur Falls)		1954																		
17	ГЭС	р. Виннипег	1929 1931 1936		300		74		9	П	8	0,58	М; 2,5 68	3650 м ³ /сек	1760						
	Слейв-Фолс (Slave Falls)																				
18	ГЭС	р. Виннипег	1924 1923 1928		1410		113		17	П	6	0,048	М; 2,3	КН+3							
	Брейт-Фолс (Breat Falls)												3690 м ³ /сек								
19	ГЭС	р. Виннипег	ЭМС 1951		610		85					0,061	М; 2,0 90	3; 2,8							
	Паун-Фолс (Paine Falls)												4350 м ³ /сек								
20	ГЭС	р. Виннипег	1955 1956 1958				60					0,12	М; 2,5 350; 38	1940 м ³ /сек							
	Уайт-Дог-Фолс (White Dog Falls)																				
21	ГЭС	р. Рейна	1954 1955				12														
	Форт-Франс (Fort France)																				
22	Пл.	р. Нельсон	пр.																		
	Уаррен (Warren)																				
23	ГЭС	р. Нельсон	пр.				126		15												
	Уиски-Джэкс (Whisky Jack)																				
24	ГЭС	р. Нельсон	пр.				0		311		8										
	Уайт-Мэн (White Man)																				
25	ГЭС	р. Бернтбург пр. р. Нельсон	пр.				146	360													
	Нотиджи																				
26	ГЭС	р. Бернтбург	пр.				270	1600													
	Ван-Битум																				
27	ГЭС	р. Бернтбург	пр.				164	360													
	Манасан																				
28	ГЭС	р. Бернтбург	пр.				157	330													
	Ферт-Фолс																				
29	ГЭС	р. Нельсон	1957 1960	230 7400																	
Прил. 12	Нелси (Nelson)	ч. Б. Пароза				Пореселит, глинистый известняк	I 170 II 200	3	355	10	II 5+5	510	М; 3,7 3182; 375	614; 37	282						
29	ГЭС	р. Нельсон	1959										7100 м ³ /сек	280							
30	ГЭС	р. Нельсон	пр.				I 334 II 418		270	16											
	Яппер-Гейл																				

Аэризация	К-во урбин- ные Тип	Эвации /8С	Судход и лес- сплян сооруж		Рыбопропускн сооружения	Пропуск стройтел расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол./чанад			Удельные стоимости		Литературные источники
			Тип	Тип			Выемки млн.м ³	Насытн млн.м ³	Бетон и жел.бет тыс.м ³	гидроузла	водоэранилищ	всего	дол. кВт	дол. кВт-ч	
Повод/отвод	К-во	Тип	Глубина и короче ширина длина	Стемя отвода водоака	Мякше	Мякше	Обычн	на энерге тику	Средствам дол./кВт-ч						
Сечение, м или диаметр, м	Диам м	Высот, м	Число ни- тожист	Тип	Тип перемыч	Туннел	Камен	Туннел							
Длина, м	Длина, м	Длина, м													
															2; 8; 749; 1905; 3969;
		Н													2; 70; 3969;
															2; 3; 3969;
															2; 8; 1905; 3969;
															2; 3969;
															Част. 3969;
															2;
															3072
															1958
															1958
															3072
															3072
															3072
															3072
															3072
															нет
															107
															50
															(147) (206)
															1024; 1905; 1958; 213; 3072; 3498; 3780; 3969; 3969;
															1958; 3072;

№ п.п. и № приложения	Наименование		Стадия проектирования или начала строительства	Средний многолетний максимум	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии в млн кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водогабариты		Плотины		Водоствор в теле плотины	
	гидроузла	водоток									Расчет турбин. расход, м³/сек	Геология	Комплекс. расход водных ресурсов	Площадь зеркала, км²		Полный полезный
			Тип	Макс. выработка	Площадь зеркала, км²	Объем, км³										
31	ГЭС	р. Нельсон	пр.				I 338 II 485	267,2	15							
Лауэр Галл																
32	ГЭС	р. Нельсон	1966 1971 1973			Преп.	I 400 II 800	5330	17-30	18 44,8	2135				2040	48 508
Нетл-Ралидс (Nettle Rapids)					Вечная мерзл.										760,300	46300/сек
33	ГЭС	р. Нельсон	пр.				I 526 II 702	471	57							
Ланг Сирус																
34	ГЭС	р. Нельсон	пр.				I 117 II 1846	10233	12							
Лайнхотун																
35	ГЭС	р. Нельсон	пр.				I 573 II 780	485,2	30							
Диклам Айленд																
Бассейн р.р. Мур и Шармано																
1	ГЭС	р. Маттагати	1950 1953				I 127 II 127		28	11 2+2	0,280	М: 28 140, 120	3,18 75,20			2080
Литла-Ланг (Little Lang)																
2	ГЭС	р. Маттагати	1962 1965				I 120 II 120		31	11 2+2	0,014	М: 41 465, 118	3, 40			
Шарман (Hartman)																
3	ГЭС	р. Маттагати	1966 1966				I 132 II 132		31	11 2+2	0,009	М: 44 343, 92	3, 220			
Китлинг (Killing)																
4	ГЭС	р. Абитиби	1958 1961 1963		562		I 175 II 175		33	11 4+4	0,0058	М: 38 ; 135	3,38			14,9
Оттер Ралидс (Otter Rapids)																
5	ГЭС	р. Абитиби	1933 1959		Рафле		208		73	10 5	0,045 0,014	М: 84 286, 228	3,88			370
Абитиби Райан (Abitibi Ryan)																
6	ГЭС	р. Абитиби	1916				22				0,001	М: 17 167,				88см³/сек
Прокез Фолс (Proche's Falls)																
7	ГЭС	р. Шармано	пр.	3540			5000									2,3; 13,000- 32000
Трарбарска стана Бассейн Великих озер																
8	ГЭС	р. Абитиби	1921				20				1,645	М: 24 167,				966м³/сек
Твин Фолс (Twin Falls)																
9	ГЭС	р. Абитиби	1925				38				0,049	М: 27 152;				2830м³/сек
Айленд Фолс (Island Falls)																

Аэризация	Тип	К-во турбин- ные	Тип водовода	Здание ГЭС	Судовой и лесосплавн. сооружеж.	Рыбопропускн. сооружежия	Пропуск стругов и расставов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (Амерсд)		Удельные стоимости		Литературные источники
								Выемки млн.м ³	Насытн. млн.м ³	Бетон и жел.бет. тыс.м ³	гидроузла	водохранилища	всего	дол./кВт	
Подвод. Отвод	Сечение, м ² или диаметр, м	Длина, м	Тип	Высот. м	Глубина на котлах, ширина в днищах, число ниш, пак и ступ.	Тип	Стемя отвода водотока	Мягкие Скальн.	Мягкие Обычн.	гидроузла					водохранилища
Длина, м	Длина, м	Длина, м	Тип	Тип	Тип	Тип	Туннел.	Туннел.	Туннел.						
															1958; 3072
				И				24							1938; 3072; 362; 393; 399 3854; 3963; 3969;
															1958; 3072;
															1958; 3072;
															1958; 3072;
															0
								058	4238	235			48	1901	190; 773; 881; 1024; 1918; 1778; 1905; 2022; 3642; 3969;
															190; 1024; 1548; 1778; 1905; 2022; 3642; 3969;
															190; 1024; 1548; 1778; 2022; 3069; 3642; 3969;
															383; 1518; 1778; 1905; 2022; 3642; 3969;
															2; 9; 749; 1452; 1905; 2538 3969;
															3969;
															1530
															3969;
															3969;

№ п.п. и № приложения	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний расход воды	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднемноголетняя выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водоохранилище		Плотина		Водоотливные тур.	Водоотливные тур.
	гидроузла	водотока									Полный	Полезный	Тип	Макс. выст.		
			Начало строительства	Максимальный	Расчет турбин расход, м³/сек		Геология		Комплексное использование водных ресурсов		Объем, км³		Расчетный расход, м³/сек		Длина по ширине, м	
Бассейн Великих Озер и р. Св. Лаврентия																
1	ГЭС	Агуасабан	1948	1948	Браниты	3	41				0,12	М. 33 409, 63	312 м³/сек			
2	ГЭС	Паша Партидож (Pasha Partidz)	1947 1950 1954	1947	Браниты глины	3	12,2		32	4	12,40	М. 45 87, 265	1145 м³/сек	3,40		
3	ГЭС	Аленсандер (Aleksander)	1930 1958	1930		3	69				0,0065			3,28 12,00		582 м³/сек
4	ГЭС	Ман Фейл Файс (Ms. Phail)	1951 1954	1951		3	11				0,0124			3,20 18,9		537 м³/сек
5	ГЭС	Обрай Файс (Obroy Phail)	1969	1969	295	3	130			Р/2	0,180 0,07	М. 41 457, 149	572 м³/сек	3,30		
6	ГЭС	Вад Асардж У Рейтер (Vad Asardzh U Reiter)	1950 1970	1950		3	174		52	Р/2	0,192	М. 61 350, 141	1000 м³/сек			
7	ГЭС	Нет названия	пр.				1000		240							
8 Прил. 16	ГЭС	Узленд	экоп.				149									
9	ГЭС	Таранта (Taranta)	экоп.			Дерев.	108									
10	ГЭС	Рэннан (Rennan)	экоп.			Дерев.	80									
11	ГЭС	Интарио (Intario)	экоп.			Дерев.	138									
12 Прил. 16	ГЭС-ГАЭС	Адам Бек и (Adam Bek i)	1948 1954 1958	1948	Известняк	Дерев.	1270 200	8000	89-93 24-27	Р/10 10/5				3,20		
13	ГЭС	Адам Бек и (Adam Bek i)	1922			Дерев.	415		90	Р/10						
14	ГЭС	Силбер Файс (Silver Phail)	пр.				49		107							
15	ГЭС	Шабинган (Shabinigan)	пр.													

Адресация	Тип	Подводное	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Углубительные работы	Тип водовода	Звание ГЭС	Судоход и лесосплавн. сооруже	Рыбопропускн. сооружение	Пропуск стиратель расставов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (канад.)		Удельные стоимости			Литературные источники		
											Вземки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	Бетон и жел. бет. тыс. м ³	гидроузла	Возбуждения	Всего	Дол. кВт	Дол. кВт-ч		Дол./кВт-ч	
Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	А и ам, м	Высот, м	Ширина, м	Глубина на корабле, ширина и длина, м	Число ниш и ступ	Тип	Схема отвода водотока	Мягкие Скальн.	Мягкие Обычн.	Камен.	Туннел.	на энергетике						Дол. кВт-ч		Дол./кВт-ч
																					2, 2532, 3792, 3969;
																					2, 749, 196, 2538, 3792, 3969;
																					2, 3969;
																					2, 3969;
																					2857, 3082, 3467, 3085, 3955
																					2857, 3467, 3642, 3885, 3969;
																					805;
																					2, 749;
																					29, 321, 749;
																					29, 321;
																					2, 321, 742, 1905;
27H+K φ 137 8800 4000	нет		167рм φ 58 152	Н 18 19 350				нет													2, 206, 287, 318, 322, 336, 680, 684, 706, 710, 716, 749, 805, 802, 804, 1525, 1618, 1001, 1905, 2581, 2006, 3107, 2581, 8869
								нет													3, 26, 287, 749, 3107, 3869, 3969;
7H φ 44 3650								нет													20, 21;
																					1105;

№ п.п. и №-пр.пр.ложений	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, м.квт	Среднемаксимальная выработка энергии м.тн. кВт-ч.	Используемый напор, м	Количество турбин	Водохранилище		Плотина		Водопад	Итого	
											Площадь зеркала, км.кв.	Объем полезный	Тип	Макс. расход			Макс. выск. м
	начало стр-ва	оконч. стр-ва	Расчет турбин, расстой, м/сек	Геология	Комплексное использование водных ресурсов	Площадь зеркала, км.кв.	Объем полезный	Тип	Макс. расход	Макс. выск. м					Расход		
16	п.п. Ланг Га	ГЭС Берхарад Ланг	р. Св. Лаврентия	1954	6700												
Прил. 18	ГЭС Роберт Мозес			1958													
16	Ведрагэ (Stana)			1959	8900		Морена доломиты	Прил. 3.С.	1865	12560	25	Р/В					
17	п.п. Чокуй	ГЭС Боганда	р. Св. Лаврентия	1932						560							
				1958													
18	ГЭС	Лешайн	р. Св. Лаврентия	Стр.						895							
19	ГЭС	Богарчуя №2 (Vedragalos)	р. Св. Лаврентия	1948				Руслоб. 3.С.	515		24	Р/В					
				1950													
				1951													
20	ГЭС	Богарчуя №3 (Vedragalos)	р. Св. Лаврентия	1958				Руслоб. 3.С.	605	11650	24	Р/В					
				1959													
				1961													
21	ГЭС	Богарчуя №1 (Vedragalos)	р. Св. Лаврентия	1932				Руслоб. 3.С.	430		24	Р/В					
				1940													
22	ГЭС	Сидар Рапидс (Sedar Rapids)	р. Св. Лаврентия	1914						146							
				1924													
23	ГЭС	Сентр Фолс (Centre Falls)	р. Монреаль	1956						23							
			р. Св. Лаврентия	1958													
24	ГЭС	Аппер Фолс (Upper Falls)	р. Монреаль		435					45							
				1937													
				1956													
25	ГЭС	Лоуэр Фолс (Lower Falls)	р. Монреаль							9							
				1939													
26	ГЭС	Лоуэр Нотс (Lower Notsch)	р. Монреаль	1970						244							
				1971													
27	ГЭС	Рэпид-де-Уаб (Rapide de Uab)	р. Рубьер де Куинз	1966						149							
			р. Св. Лаврентия	1967													
28	ГЭС	Премьер-Шат (Premier Chate)	р. Рубьер де Куинз	1967						793	630	22	Р/В				
				1968						731			3+1				
29	ГЭС	Кулаба	р. Рубьер де Куинз	1968						156							
30	ГЭС	Рэпидс II (Rapids)	р. Оттава	1951						78							
				1954													
31	ГЭС	Рэпидс I (Rapids)	р. Оттава	1941						523							
				1947						525							

Деривация	К-во Куб.м Тип	Троби- ные Тип	Эвение /3С	Судозад и лесо- сплавн. сооруж.		Рыбопропускн сооружения	Пропуск стройтел. расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (конт.)		Удельные стоимости		Литературные источники	
				Тип	Тип			Выемки млн.м ³	Насытн млн.м ³	Бетон и жел.бет. тыс.м ³	гидроузла	водоэкономичн	Всего	Дол. конт.		Средствам Дол./конт.ч
				Сечение, м или диаметр, м	Высот, м			Глубина на кароте ширина ширина ширина	Мягкие	Обычн.						
Повводотвод			Н	СШ 9 24x261 1; 2				3,85	12,0	2,050			10,50	580 (0,084)	0,0011	2; 4; 81; 283; 311; 315; 316; 710; 715; 734; 748; 1905; 2538; 2717; 3797; 3969;
				875												1526; 2717;
																2;
			ОР													2; 198; 285; 648; 705; 749; 1195 1146; 1406; 1718; 1881; 1905; 1331; 2367; 2717; 2768; 3107; 3969;
			ОР													2717; 3107; 3969;
К			Н	СШ 9 24x261 1; 2												2; 9; 396; 743; 1481; 1331; 2717; 3107; 3969;
25000				310												2; 9; 749; 3969;
																2; 3969;
																2; 9; 3969;
																2; 9; 1905;
													47,6	(135)		2648; 2831; 2837; 3487; 3477; 3885; 3969;
																1905; 2608; 3014; 3069; 3969
					6.С											2608; 3014; 3212; 3475; 3743 3969;
				98 П												2608; 3014;
									171							2; 3969;
																2; 9; 3969;

№ п.п. и местонахождение	Наименование		Стадия	Средний наг.-лестный	Длина напорного фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднеиндустриальная выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохрани- лище		Плотины		Водопад высота плотины	
	гидроузла	водотока	начало стро-ва пуск I агрег. оконч- стра-ва								Макси- мальн. Расчет турбин расход, м³/сек	Геология	Комп- лексн. использ водных ресурсов	Площадь зеркала, км²		Объем км³
32	ГЭС	Ченок	1921	эксп			129									
33	ГЭС	Рзед Рзиде	р. Мускаш	1921	эксп		182									
34	ГЭС	Куинз (Queen)	р. Оттава	1921 1923			89						М; 15 174;			
35	ГЭС	Ла Кайв	р. Оттава	1950 1952		скала	197						М; 79 790, 281			
36	ГЭС	нет названия	р. Оттава	1968 1971		Дерев	150									
37	ГЭС	Де Джоаким (De Joakim)	р. Оттава	1947 1950 1951		бнейсы	3	380					1,29	М; 49 825, 200	М; 28 410 473	
38	ГЭС	Отто Голден (Otto-Holden)	р. Оттава	1948 1952 1954		Амфиболиты	3	200		24	Ро 8		0,44	М; 40 760, 190 11190 м³/сек		
39	ГЭС	Шено (Sheno)	р. Оттава	1947 1950			3	160		12	8		0,123	М; 18 480, 95 7880 м³/сек		
40	ГЭС	Чэпс фолс (Chats Falls)	р. Оттава	1931 1932			3	209		16	8		0,151	М; 18 4900, 280 10900 м³/сек		
41	ГЭС	Маунтиншют (Mountain chute)	р. Мадагаска пр. р. Оттава	1965 1967		Дерев	1 340	160 340		46	2+4	34	0,32	М; 52 426, 193 1070 м³/сек		
42	ГЭС	Баррет Шют (Barrett chute)	р. Мадагаска	1942 1966 1968		Дерев	3	160 112			3+2		0,044	М; 30 375, 47 1247 м³/сек		
43	ГЭС	Стюартвилл (Stewartville)	р. Мадагаска расш.	1948 1969		известняки	3	192 192			2+2		0,036	М; 64 347, 187 1135 м³/сек		
44		Водохранилище баскетинг (basketing)	р. Гатино пр. р. Оттава	1927											250	250
45	ГЭС	Лауэган фолс (Laugan Falls)	р. Гатино расш.	1928 1936				200		40	Ро 8		0,028	М; 17 266; 4650 м³/сек		
46	ГЭС	Фармерс Фолс (Farmers Falls)	р. Гатино	1927				98		21	Ро 4		0,0014	М; 15 716;		
47	ГЭС	Челси (Chelsea)	р. Гатино	1927 1939				144		28	Ро 5	7,2	0,074	М; 30 350, 3250 м³/сек		

Деривация	Тип	К-во труб диаметр	Тип водовода	Элеватор	Судовод и лесосплавн. сооружеж	Рыбопропускн. сооружеж	Пропуск строител. расстой	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники
								Выемки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	Бетон и жел. бет. тыс. м ³	гидроэрол	водозащитный	всего	дол. кВт	
Повод. Отвод	Сечение, м или диаметр, м	Диаметр, м	Диаметр, м	Высота, м	Глубина на координ. ширине и длине км	Стемя отвода водоток	Скальн.	Мягкие	Обычн.	Камен	Туннел.	на энергетик	дол. км ²	дол. км ²	
															2; 749;
															2; 749;
															2; 3969;
															2; 749; 1452; 2558;
7												40	(267)		2650;
1000															2; 96; 2538; 3969;
									320						749; 1518; 1905; 2538; 3969;
									182						2; 96; 1905; 3792; 3969;
									194						2; 9; 749; 3792; 3969;
K	6-10	213							214			30.8	(193)		2; 1518; 1753; 1810; 1905; 2017; 2857; 3069; 3092; 3118; 3528; 3969;
K	655								67						1752; 1753; 2857; 3178; 3461; 3522; 3792; 3969;
									113						2538; 2857; 3092; 3178; 3461; 3522; 3792; 3969;
					сш				0034	88		3			2; 39;
					g										2; 39; 749; 1905; 2564; 3969;
					24x262										
				H						100					2; 9; 39; 2564; 3969;
				H						130					2; 39; 190; 749; 2564; 3969;

№ п.п. и № расположения	Наименование		Стадия проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- мальн.	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Количество турбин	Водоотри- щение		Плотины				Водоотлив вне тела плотины	
	гидроузла	водотока									пуск I эстаж. окон- чана	Расчет турбин расход, м³/сек	Геология	Комп- лексн. использ водных ресурсов	Площадь агрегатной турбин	Площадь веркала, км²		Объем к.м³
			Тип	Макс. высот	Тип	Макс. высот	Тип	Макс. высот	Тип	Макс. высот								
48	ГЭС	р. Гатино	1925 1928				213											
49	ГЭС	р. Оттава	1947 1950 1951				360		40	Р	8			М: 51 1680, 307				
50	ГЭС	р. Оттава Карильен (Carillon) Рек.	1963 1964			З.С.	655		19	П	14			М: 28 705, 183 1085 м³/сек	3,17 4850 1310			
51	ГЭС	р. Де Поэри Ривер (Вашигтон) Лаврентия	1927			З	27		8	П	3			М: 12 480, 5530 м³/сек				
52	ГЭС	р. Льевр	1933 1937			З	100		35	Р	4			М: 20 270, 36 2200 м³/сек				
53	ГЭС	р. Сен Морис пр. р. Св. Лав- рентия	1957 1958 1959			З.П.	243		38	Р	6		0,425	М: 57 405, 4200 м³/сек				
54	ГЭС	р. Сен Морис Ля Габрель (де Габрель)	1924 1930			З.П.	123		18	П	5		0,0215	М: 34 595, 126 3950 м³/сек				
55	ГЭС	р. Сен Морис Транш (Транше)	1946 1950 1955			Граниты гнейсы	286		49		6		0,314	М: 65 443, 352 4380 м³/сек				
56	ГЭС	р. Сен Морис Гранд Мер (Гранд Мер)	1915 1930			Скала	148		24		9		0,108	М: 27 321, 6400 м³/сек				
57	ГЭС	р. Сен Морис Рэпидс Бланк (Рэпидс Бланк)	1930 1934 1955			Граниты, гнейсы	184		33		6		0,60	М: 46 275, 111 3650 м³/сек				
58	ГЭС	р. Сен Морис Ля Тинк (де Тинк)	1938 1940			Граниты, гнейсы	216		35	Р			0,036	М: 37 408, 141 4750 м³/сек				
59	ГЭС	р. Сен Морис Лаурентийс (Лаурентийс)	1915				130		25	Р	8							
60	ГЭС	р. Сен Морис Шампан Ролл (Шампан Ролл)	1901				43											
61	ГЭС	р. Сен Морис Шампан Ролл (Шампан Ролл)	1911 1925				165		44		8							
62	ГЭС	р. Сен Морис Шампан Ролл (Шампан Ролл)	1946 1948 1949				145		44		3							
63	ГЭС	р. Сен Морис Легабелл	1924 1931				130		19		5							

Деривация Тип	К-во уровней	Тип водопада	Задание ГОС	Судаход и лесо- сплавн. сооруж.		Рыбопропускн. сооружения	Пропуск способел. расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (канад.)		Удельные стоимости		Литературные источники		
				Тип	Глубина на корабл. ширина, длина, км			Выемки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	Бетон и жел. бет. тыс. м ³	Всего	Дол. кВт-ч	Дол. кВт-ч	Дол. кВт-ч			
																Тип	Высот. м
Течение, м или Диаметр, м	Диам. м	Ширина, м	Высота, м	Тип	Тип	Тип	Тип	Скальн. Туннел	Камен	Туннел	гидроэула	водохранилища					
Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Число ни- токи и ств.	Тип	Тип	Тип	Туннел	Камен	Туннел							
																	2;
										450							2; 749; 1905; 3792;
			H														198; 487; 706; 1247; 1905; 1931; 2584; 2760; 3969;
																	2; 9; 3969;
																	2; 9; 3969;
			OP										56,5	(230)			278; 289; 11; 710; 1905; 3969;
																	2; 9; 2584; 2717; 3969;
																	2; 749; 1905; 2538; 3969;
																	1905; 2538; 2717; 3969;
																	2; 9; 1905; 2538; 2717; 3969;
																	2; 749; 2538; 2584; 2717; 3642; 3969;
																	2; 9;
																	2; 2717;
																	2; 749; 1905; 2584; 2717;
													12,5	(89)			2; 749; 1905; 2584; 2717;
																	2; 749; 1905;

№ п.п. и № проекции	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, м.Вт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт.ч	Используемый материал	Количество агрегатов турбин	Водоизносимость, м.м.г	Водоэкономия		Плотины		Водоотливные плотины
	гидроузла	водоток	начало строительства	Максимальный	Геология	Комплексное использование водных ресурсов						Объем, км.к.г	Полный	Водоотлив	Площадь, м.м.г	
64	ГЭС Перибонка (Peribonka) Шот-дю-Диабл пр.р. Сегиней (Chute-de-Diablo)	р. Перибонка	1950 1953 1959		Анортозиты		200			33	Р ₀ 8/5	0,363	М: 37 608; 262	М: 23 250 100	Нет	
65	ГЭС Перибонка (Peribonka) Шот Ала Сава (Chute-Ala-Sava)	р. Перибонка	1951 1953		Анортозиты		200			33	5	0,256	М: 40 915; 310	М: 23 250 100		
66	ГЭС Шот-де-Пасс (Chute-de-Passe)	р. Перибонка	1956 1959 1960		Парогнейсы	Деривэ	750	5200		165	Р ₀ 5	5,2	М: 48 362; 115			
67	ГЭС Шипшоу №2 (Shipshau)	р. Перибонка пр.р. Сегиней	1941 1943		Скала	Деривэ	895	6600		63	Р ₀ 12	320 5,5	М: 48 1360; 670;	М: 23 250 100	Нет	
68	ГЭС Шипшоу №1 (Shipshau) Шот-А-Карон (Chute-A-Caron)	оз. Сент-Дэтон пр.р. Сегиней пр.р. Св. Лаврентия	1931 1940 1942			Деривэ	1120			51	Р ₀ 3+3	0,035	М: 60 920; 690	М: 23 250 100		
69	ГЭС Айль-Малинь (Maillepe)	р. Сегиней	1925 1937		Граниты	Э	400			51	Р ₀ 3	5,3	М: 27 207; 39	М: 23 250 100		
70	ГЭС Брозит	р. Шипшо пр.р. Сегиней	1951 1953				7									
71	ГЭС Джим Грей (Jim Gray)	р. Шипшо	1951 1953			Э	52					1,04		3; 57 79 140		
72	ГЭС Чуг Вильсон (Chug Wilson)	р. Шипшо	1956 1957 1958				60							3,19 348 84		
73	ГЭС Лл. Лак-Кассэ (Lac Casse)	оз. Кассэ пр. Берсими пр.р. Св. Лаврентия	1955		Гнейсы									КН: 61 980		
74 Прил. 24	ГЭС Берсими I (Bersimis)	р. Берсими	1958 1956 1958	255 340	Парогнейсы, граниты	Деривэ	912	4890		267	Р ₀ 8	751 11,7 4,74	М: 84 580; 770	КН: 60 316 1090		
75	ГЭС Берсими II (Bersimis)	р. Берсими	1956 1959 1960			Деривэ	650			115-118	Р ₀ 5	1,6	М: 84 580; 770	3,20 1190 322		
76	ГЭС Хай Фолс (High Falls)	р. Льювер	1930			Э	90					0,104	М: 21 423; 48	3 9100 м³/сек		
77	ГЭС Смелтер Пауэр (Smelter Power)	р. Чинутими	1955 1957			Э	31						М: 15 140;	3		

Деривация		К-во урбани- зованных Тип водовода	Звание / ИС	Судящий и лесосплав- сооруж		Гидроакустич- еское сооружение	Дорожка строитель- ных расстояний	Объемы работ			Стоимость, млн дол. (на год)		Удельные стоимости		Литературные источники
Тип	Подвод/Отвод			Тип	Тип			Глубина и ширина в м	Тип	Тип	Вземки млн.м ³	Насыпн. млн.м ³	Бетон и железоб. тыс.м ³	гидроакула	
Сечение, м ² или диаметр, м	Диаметр, м	Длина, м	Высот, м	Ширина, м	Число ни- шек/ступ	Тип	Тип перекрыт.	Мягкие Скальн.	Мягкие Камен	Обычн Туннел			на энерге- тичу	дол. кВт-ч	Средст.м. дол./кВт-ч
			0P												2; 710; 749; 2538; 2717; 3969;
			0P												2; 710; 749; 1905; 2538; 3969;
ТН Ф10,5 940	Т Ф14,6 2500		П 34 21 140									135	(180) (0,026)		29; 151; 288; 706; 715; 734; 1526; 1891; 1905; 1912; 3969;
К Ф150 2250	К Ф100 200	БШН Ф9 143	Н 23 22 258					2,0		670					2; 9; 26; 286; 359; 749; 1891 1905; 2538; 2717; 3969;
	К Ф30 104	БТОН Ф5,2 116													2; 9; 749; 1905; 2717; 3969;
								0,25		400			30	(220)	2; 9; 401; 749; 1905; 3861; 3969;
															2;
															2; 3969;
															2; 3969;
															2538;
ТН Ф10,6 1230	Т+К Ф10,6 1230	БШН Ф37	П	Нет		0Т				382		250	(240) (0,051)	0,003	9; 29; 31; 42; 288; 307; 316; 319; 332 335; 706; 715; 734; 1905; 749; 1526; 1891; 1905; 1931; 2538; 2564; 2717; 2749; 3842; 3969;
Т Ф10 2740															183; 307; 765; 1526; 1891; 1905; 1991; 2038; 2580; 2584; 2717; 3842; 3969;
															3969;
															3969;

№ п.п. и № агрегатной	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний	Длина напорной фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка, млрд. кВт-ч	Штатная численность, чел.	Тип агрегатов турбин	Воздухонасыщенность		Плотины		Водоотливные плотины
	гидроузла	водотока									Начало строительства	Максимальный	Расчет турбин, расход, м³/сек	Геология	
			Полезный	расчетный, км³	по гребню, тыс. м	Тип									
78 Прил. 26	ГЭС	р. Умард	1962			Дерев.	630	3380	120-	Р0	252	2,40	М, 19	2КН	2,4В
78	Умард 4-58 (Outagates)	впадает в озеро Сибирения	1969	357		Э			129	4		1,5	100, 9	14,535	2240 м³/сек
79 Прил. 26	ГЭС	р. Умард	1962			Дерев.	758	4150	130-		4	0,283	М, 80		60В
79	Умард 3-45 (Outagates)		1969	370		Э			145		4	0,02	305,350		3400 м³/сек
80	ГЭС	р. Умард	1970				480	2600	63-	Р0	10	0,198	М, 61	2КН, 13	
80а	Умард 2 (Outagates)			400		Э			84	3		0,02	М, 38 3220 м³/сек	4000	1890
	ГЭС	(Hart Jaune)					48								
81 Прил. 26	ГЭС	р. Манькуаган	1980	1000		Дерев.	1340	8150	144	Р0	208	14,15	М, 226	708/215	
81	Даниэль Джонсон (Daniel Johnson) Манькуаган-1 (Manicouagan)	впадает в озеро Сибирения	1971 1974	6244 670		граниты, гнейсы				8		36,0	1415	2140	3100 м³/сек
82 Прил. 26	ГЭС	р. Манькуаган	1967				1125	5315	95			10,0	М, 76	0М, 109	
82	Манькуаган-3 (Manicouagan)		1972 1974	715						6		0,7	282, 362	362	9100
83 Прил. 26	ГЭС	р. Манькуаган	1962			Дерев.	1016	3660	73-		42	4,25	М, 105		
83	Манькуаган-2 (Manicouagan)		1965	1020		граниты, гнейсы			94	8		0,4	700, 1150	5700 м³/сек	
84 Прил. 26	ГЭС	р. Манькуаган	1961				180				5,4		М, 24	КН	
84	Манькуаган-1 (Manicouagan)		1968	1030					38		3		3,36		88
85	ГЭС	р. Манькуаган	1958					2830							
	Мак-Корник (Mac Cormick)		1952			скала	311					0,039	М, 38	1403, 81	10250 м³/сек
86	ГЭС	р. Умард					0								
	Китинг (Keating)	ликвидирован	1936			Э.П.	53					0,029	М, 23	975,	4800 м³/сек
			1969												

Деривация		Город или район	Тип водовода	Звание ЗЭС	Судостроительный завод и лесосплав. сооруже		Рыбопропускное сооружение	Пролеток Строительный расстойков	Объемы работ			Стоимость млн. дол. (Капит)		Удельные стоимости		Литературные источники
Тип	Подвод				Тип	Тип			Тип	Выемки млн. м ³	Насыпи млн. м ³	Бетон и жел. бет тыс. м ³	гидроузла	водохранилища	Всего	
Сечение, м или диаметр, ж	Диам. м	Высот. ж	Глубина на карале ширина и длина м	Степень отвода водотока	Мягкие Скальн.	Мягкие Обычн.	Камен Туннел.	на энергетике	Вол. кВт-ч							
Длина, ж	Длина, ж	Ширина, ж	Ширина, ж	Тип перемычки	Туннел.	Туннел.	Туннел.									
К Б-106 725	К Б-61 220	4тр Ф6 250	Н	нет		то Ф15,550	0.80 0.20	17.3				III	(177) (0.033)		139; 198; 704; 729; 834; 1140; 1740 1910; 1931; 2031; 2176; 2564; 2749; 3069; 3112; 3158 3069; 3112; 3157; 3212; 3346; 3360; 3929; 3969; 3956;	
К Б-30 2140	Т+К 453	4шн 27 21 127	П	нет		то Ф7,6; 320									198; 707; 729; 834; 1931; 2031; 2176; 2564; 2749; 3069; 3112; 3158 3360; 3642; 3645; 3771; 3820; 3969; 3956;	
				нет											2; 9; 1740; 1905; 1931; 2564; 2749 2760; 3112; 3157; 3771; 3804; 3969; 3956;	
															3459;	
2Т Ф11 1040		4тр.п Ф4.8 225	Н	нет		2Т0 Ф14,3; 650 3110+7%	0.290 0.500		2400				375 (280) (0.046)	0.00027	139; 176; 198; 684; 704; 706; 729; 733 807; 834; 892; 936; 1010; 1026 1117; 1147; 1237; 1364; 1365; 1410; 1469; 1510; 1531; 1549; 1543; 1710; 1740; 1759; 1761; 1828; 1840; 1872; 1881; 1905; 1908; 1910; 1931; 1952; 1995; 2081; 2176; 2538; 2564; 2569; 2662; 2749; 2913; 2952; 3029; 3069; 3112; 3156; 3346; 3360; 3474; 3642; 3771; 3804; 3969; 3956;	
			П	нет		2Т0 Ф14,4; 680										
			Н	БС		2Т0 Ф14,3; 500										
			79												2; 749; 1531; 1759; 1905; 1931; 2076; 2564; 2749; 3212; 3771; 3804; 3969; 3956;	
															2538; 2749; 3090; 3771; 3969; 3956;	
															3969; 3956;	

Классификация	Тип	Турбин- ные Тип	Диам м	Высота м	ГЭС	Судовод и лесо- сплавн. сооружк	Рыбопропускн сооружения	Пропуск строител. расстав	Объемы работ			Стоимость, млн дол (канад)		Удельные стоимости		Литературные источники	
									Выемки млн.м ³	Насыпн. млн.м ³	Бетон и жел.бет тыс.м ³	Гидроузла	Всего	Дол кВт			
															Мягкие Скальные Туннель		Мягкие Обычн
Подвод	Отвод	Тип	Ширина	Глубина на король цилиндр диаметр число ци- линдров	Тип	Тип перекрыш	Туннель	Камен	Туннель	гидроузла	водохранилища	Дол кВт-ч	Средством Дол/кВт-ч				
							Рм										749; 762; 1905; 3969; 3992;
К 6-150 426		бтр	Н	нет		Рм		1,30 4,60	3,5 0,55	625			120	(200)	0,8005	784; 1268; 1322; 1401; 1518; 1521; 1528; 1538; 1583; 1631; 1686; 1805; 1976; 1992; 2064; 2101; 2119; 2217; 3055; 3069; 3345; 3642; 3886; 3969; 3992; 1540;	
													177	(235) (0,14)			
													1025	1000 (0,68)			705; 1025; 1151; 1520; 1538; 1688; 1915; 2593; 2753; 2966; 3078; 3112;
													325	(360) (0,28)			1366; 3078;
																	1520; 1891; 2966; 3078;
																	3078;
К 2400	2Т φ16 1680	1Т φ6 366	П 37 25 305	нет		нет		0,73 2,07	33,0	460		925	(375)	1300	270 (0,04)	0,1003	507; 704; 806; 892; 118; 1531; 1538; 1636; 1707; 1718; 1912; 1994; 2031; 2114; 2146; 1826; 1932; 2563; 2580; 2648; 2676; 2760; 2782; 2783; 2792; 2878; 2995; 3047; 3078; 3107; 3122; 3208; 3225; 3360; 3498; 3697; 3615; 3675; 3746; 3752; 3753; 3963; 3988; 2146;
						нет											3440; 3473;
						нет											458; 2193; 2581; 2648; 3186; 3225; 3969;
К 2400 1200	нет	Н	нет	нет		нет						80	(75)	155	235		1538; 1826; 1905; 2114; 2116; 2205; 2225; 2564; 2906; 3053; 3969;

Деривация	Тип	Квадратные Тип водовода	Звание ГЭС	Судозод и леса- сплавн. сооруж.	Рыбопропускн. сооружения	Пропуск строительн. расставов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол. (кака)		Удельные стоимости			Литературные источники
							Выемки млн.м ³	Насытн. млн.м	бетон и жел.бет. тыс.м ³	гидроузла	Водохранилища	Всего	20л/ кВт	Средст.м. дол./кВт-ч	
Подвод/Отвод	Тип	Тип	Тип	Глубина на карале ширина и длина, км	Стемя отвода водовода	Мягкие Скальн.	Мягкие Обычн.	гидроузла	Водохранилища						Всего на энерге- тику
Сечение, м или диаметр, м	А и с.м. м.	Высот.м	Ширина, длина, м	Тип	Тип перемыч	Туннел	Камен			Туннел.					
Длина, м	Длина, м.	длина, м	число ни- тан и ступ	Тип	Тип	Туннел	Камен	Туннел.							
														3181;	
										30				3567, 3969;	
														3691;	
														3691;	
														2538, 3969;	
														3969, 3861;	
														2538, 3969;	
														2538;	
														3808;	
														3808;	
														3808;	
														3808;	
														3808;	
														3808;	
														3808;	
														3808;	

№ п/п и порядковый	Наименование		Стадии проект или начала стр-ва	Средний много- летний Макси- малыи	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовой выработка энергии млн кВт-ч	Используемый напор, м	Мощность турбин	Водохрани- лище	Плотины				Водопуск время года	Тип расход м ³ /сек
	гидроузла	водотока										Тип	Длина	Макс высот	Объем		
												к.м.э	полный	расход к.м.э/сек	расход к.м.э/сек	расход к.м.э/сек	
М е к с и к а																	
Реки, впадающие в Тихий океан																	
1	Пл. Вальсеквиля (Valsequilla)	р. Штояк	1948													кн, 82 458 1000	
2	ГЭС Тамаскаль						154										
3	ГЭС Мауатзес (Maizatés)		стр.				208		527								
4	ГЭС Гавилан (Gavilan)	р. Бальсас	стр.	154			240		998				3,36				
5	ГЭС Тетельсинго (Tetelzingo)	р. Бальсас	стр.	160			130		541				1,611				
6	ГЭС Эль Каракаль (El Caracal)	р. Бальсас	стр.	200			225	986					1,20				
7	ГЭС Героа	р. Бальсас	стр.	200			128	439					0,185				
8	ГЭС Циксталанго (Xicxalan)	р. Тилосток	1942				106	547	328	$\frac{P_0}{2}$							
9	ГЭС Тингамбата (Tingambato)	р. Тилосток	эксп.				135	768									
10	ГЭС Санта Барбара (Santa Barbara)	р. Тилосток	эксп.				68	430	200	$\frac{P_0}{2}$							
11	ГЭС Тусантла (Tuzantla)	р. Тилосток	стр.	40			49	200					0,127				
12	ГЭС Уауаско (Huauasco)	р. Тилосток	стр.	41			63	281					0,422				
13	ГЭС Кайманера (Caimanera)	р. Бальсас	стр.				70	300					0,168				
14	ГЭС Купатицио (Cupatitzio)	р. Купатицио	эксп.				150	440									

Деривация	Тип	И-фр. туннели Тип	И-фр. туннели Тип	Здание ГЭС	Судход и лесосплавн. сооруж.	Гидроагрегатн. сооружения	Прорыв старинн. расстав	Объемы работ			Стоимость млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники		
								Выемки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	Бетон и жел. бет. тыс. м ³	гидроэла.	водоэраглн.	всего	кВт		Средств 1887-4	
Наводотвод	Сечение, м или диаметр, м	Диам. м.	Длина, м.	Тип	Глубина на корале ширина длины км	Гидроагрегатн. сооружения	Схема отвода водоток	Мягкие Скальн.	Мягкие Обычн.	гидроэла.					водоэраглн.		на энерге тику
Длина, м	Длина, м	Длина, м	Длина, м	Тип	Глубина на корале ширина длины км	Тип	Тип перемыч.	Туннел.	Камен.	Туннел.	гидроэла.	водоэраглн.	на энерге тику	кВт	Средств 1887-4		
																	310, 718, 1452, 2538;
																	309, 704, 719, 1857, 2031;
												70	(340)				296, 403;
																	1512;
																	1512;
																	706, 1512;
																	1512;
																	9, 704, 1512, 2031;
				П													309, 704, 706, 1512, 2031;
																	704, 1512, 2031;
																	1512;
																	1512;
																	719, 1442, 1512, 2031;

№ Г.П. и № приложений	Наименование		Стадия проект или	Средний много- летний	Длина напорного фронта, м	Тип гидро- узла	У-станавлен- ная мощность, кВт	Среднемесячная выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип нагреватель турбины	Водоохрани- лище		Плотины		Водопад высота м	Тип расхода к/сек	
	гидроузла	водоток	начало стр-ва пуск I агрег акончи- стра-ва	Макси- малыи Расчет турбин расход м³/сек	Геология	Комп- лекс исполь- зующий водных ресурсов					Объем к.м.³	Площадь зеркала, к.м.²	Тип Макс. высот	Макс. расчетн. к-во турб и гидроа- грегатов			Объем к.м.³
15	ГЭС Кобано (Совало)	р.Купатица	экс.				52	273									
16	ГЭС Эль Дюрасно (El Durasno)	р.Валье-де- Браво	экс.				18	83									
17	ГЭС Инфьернильо (Infiernillo)	р.Бальсас		1960 1965 1966	455 38400 1200	Скала конгло- мат	Дерив. I-627 II-336	2770 230	101	Ров 4+2	400	12,00 9,75			СМР, 150 360 5500	378 16,500 38000 м³/сек	
18 Прил 34	ГЭС Ла Вильита (La Villita)	р.Бальсас	стр.		460	Аллювий скала	Припл. 3.0.	280	1298	60	4	0,180		Нет	СМР, 60	508	
19	ГЭС Лос Техонес (Los Tejones)	р.Цикаро	стр.					18	80								
20	ГЭС Лос Човрас де Варал (Los Chovras de Varal)	р.Цикаро	стр.					25	110								
21	ГЭС Ла Парота (La Parota)	р.Цикаро	стр.					52	228								
22	ГЭС Чаусинго (Chausingo)	р.Амынчак	стр.					65	288								
23	ГЭС Солис (Sobis)	р.Лерма		1949			0,3					0,80			3,52 1981		
24	ГЭС Телукстелек (Teluksterek)	р.Лерма		1927 1930		Базальт, лава, туф				91 93	Р ₀ 2+1				КН, 46 274		
25	ГЭС Эль Чике (El Chique)	р.Тучипила		1957			0,3					0,064		М, 47 28			
26	ГЭС Мигель Алеман (Miguel Aleman)	р.Пальме- ненга		1949			0,3; П					0,062			СМ, 46 360		
27	Пл. им Мигеля (Miguel) ГЭС (Идальго (Hidalgo))	р.Сималоа		1952 1956	17500		0,3					3,00 2,70			КН, 74 300, 7300		
28	ГЭС Эль-Фуэрте (El-Fuerte)	р.Фуэрте		1940			0,3; П					0,385		М, 92			
29 Прил 34	ГЭС Эль Новильо (El Novillo)	р.Джаки		1964	1400	Разрушен филиппы	Дерив.	90		0,1	Р ₀ 2	3,09		Куп, 135 178; 290 1200м³/сек			
30	ГЭС Мартинас де Меса (Martinez de Mesa)	р.Салитре	экс.					25	105								

Деривация		Глубина кв. м	Тип водобой	Эвание ГЭС	Судовод и лесосплавн. сооруж.	Гидроэнергетическая сооружения	Пролуск строительн. расходов	Объемы работ			Стоимость млн дол.		Удельные стоимости		Литературные источники
Тип	Подвод							Отвод	Тип	Тип	Выемки млн.м ³	Насыпи млн.м	Бетон и жел.бет. тыс.м ³	гидроузла	
Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Диам. м	Длина, м	Тип	Глубина на карте ширина длины, км	Стемя отвода водотока	Мякше Скальн.	Мякше Камен	Обычн Туннел	на энергетику	кВт-ч	Себестоим /кВт-ч			
															1512;
															1512;
ЗТН Ф8,5 810	2Т Ф12,5 325			П 4,8 21 130	Нет		2+30Т Ф76; 780	0,4		350		168			118; 403; 706; 1442; 1531; 1650; 1697; 1735; 1846; 1857; 1881; 2147; 2667; 2749; 2792; 2895; 3116; 3201; 3524; 3642; 3776
2ТН	К			Н	Нет										706; 1512; 3201;
															1512;
															1512;
															1512;
															3800;
															9; 2538;
															3800;
															3800
															336; 2013; 3759; 3800;
															1452; 2538;
ТН				П 35 22 80			Т0 155 м ² 400			382		30	(330)		259; 403; 1442; 2538;
															1512;

№ п/п и. У.В. разведки	Наименование		Склад проект или начало стр-ва	Средн. мног. летней Макс. Миним.	Длина чароной дропы, м	Тип гидро- узла	Средн. наработка в год, млн кВт-ч	Использование напорова	Коричневый песок в год, млн куб. м	Водоэрози- онный Площадь в год, км ²	Платины		Водоэрози- онный Грунт	Итого платины в год, т	
	гидроузла	водотакта									Объем, км ³	Тип платины			Масс. в год, т
Реки, впадающие в Мексиканский залив															
1	Пл. Эль Гранера (El Granera)	р. Кончас	стр.	8000			0.9	26			0.85 0.76	К,	3,65	608	
2	ГЭС Прим. 36 2	Ла Амистад (La Amistad)	р. Браво или Рио-Гранде	1963 1968	32800	10476 известн. глинист. сланцы		150 2	80	Пл. В 4+5	7.05 5.89	М: 87 965; 1300 43700 т/сек	3,50 6900	Нет 10300	
3	Родригес (Rodriguez)	р. Тиа Хуана		1935		граниты, риолиты					0.135	К, 76 670; 183			
4	ГЭС Фалкон (Falcon)	р. Браво		1953				0.3 П.			5.04		См, 50 9000		
5	ГЭС Саледад (Saledad)	р. Апулько	стр.	78000	1137	Андезиты, доломиты, глины СС						АГ: 110 100; 100	К; 1000	508 78000 т/сек 56214 т	
6	Кальес (Cailes)	р. Сантьяго		1928		Риолиты					0.340	А: 63 284; 46			
7	ГЭС Тамасулапа (Tamasulapa)	р. Рио-дель-Оро	эксп.					24	110						
8	Пл. Карденас (Cardenas)	р. Наунас		1947				0. П.					См, 95 5300		
9	ГЭС Апулько (Apuisco)		стр.			Андезиты, доломиты		162					А: 110 100		
10	Презид. Алеман (Presidente Aleman)	р. Папалонан		1955		Известн. песчанки		Э. П. О.			8.00		См, 76 820 9338		
11	Прим. 36 36 11	Метцальковиль (Metzalcoville) ГЭС Маль-Пасо (Mal-Paso)	р. Трихальва	1964 1968	600	480 Песчанки конгломер.	Прим. I 720 0.3 П II 360	2500	100		4+2	13.00	Нет	КН: 137 478 5600	608 21750 т/сек 7 т 15

Версияция	Тип	К-во турбин- ные	Тип водовода	Здание ГЭС	Судход и лесо- сплави сооруж	Рыбопропускн сооружения	Пропуск стравител расходов	Объемы работ			Стоимость млн дол		Удельные стоимости		Литературные источники
								Выемки млн.м ³	Насыпн млн.м ³	Бетон желез.бет тыс.м ³	всего	на энерге тику	кВт-ч	себестоим /кВт-ч	
Подвод.отвод	Сечение, м ² или диаметр, м	Диам. м	Высот. м	Глубина на котла цалина влиякам	Глубина отвода водоток	Икеице Скальн	Мягкие Камен	Обычн Туннел	гидроузла	водохранилища					кВт-ч
Длина, м	Длина, м	Длина, м	число ни- токиступ	Тип	Тип перемык	Туннел	Туннел								
							20T Ф4,5								2880,
лет	Нет	4+5Тр Ф4,4	2Н	Нет			2-Р Яч	3,71	4,23 6,22						1442, 2188, 2340, 2634, 3711, 3769, 3777, 3800,
															1452, 2538,
															3800,
							ТО 1м ² 300								31, 259, 1452, 3116, 3805
															31, 2538,
															1512,
															3800,
															309, 2538,
															2538, 3800,
лет			П	Нет			50T Ф15,800					120	(167)		103, 1890, 3201, 3800,

№ п/п ГЭС по проекту	Наименование		Средний проект или начало строит-ва	Средний много- летний Макси- малый	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Среднегодовой напор, м	Тип коэффици- ентов турбин	Водохрани- лище	Платины				Водопад высота платины		
	гидроузла	водоток										Тип Макс высота	Длина погр. тьм	Объем расч. ж/сек	Тип Макс ж/сек		Объем расч. ж/сек	Тип расч. ж/сек
1	Мадера (Madera)		1938													КН, 47		
2	ГЭС Том Сох (Tom Soch)						~ 460											
3	ГЭС Некокса (Necoxa)	р. Теманго	1923				36		389			КВ Б						
4	ГЭС Санта Роза (Santa Rosa)	р. Сантьяго	стр.		Риалиты		60								А; 105 135 98	508 1300 ж/сек		
5	ГЭС Мсатепен		стр.		СС		208											
6	ГЭС Аламеда (Alameda)		1923				9		328			КВ З						
7	ГЭС Сан Бартоло (San Bartolo)	р. Малакатек пек	стр.				19	75										
8	Колимила	р. Колимила	1949 1950		Риалиты							0,532 0,332		Аг; 86				
9	Пл. Уакал	р. Уакал	1912		Андезиты									А; 31 43; 3,8				
10	Пл. Пинзанес Прил. 38 10		1956													КН3; 55		
11	Пл. Санто-Томас (Santo-Tomas)		1946													КН, 52		

Аеривация	Код район- ные	Тип водовода	Звание ГЭС	Судход и лесо- сплавн. сооруж	Рыбопропускн сооружения	Пролет стропил расстояв	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.			Удельные стоимости		Литературные источники
							Выемки млн. м ³	Насыпи млн. м ³	Бетон и жел. бет. тыс. м ³	гидроэла	водозащитные	всего	/кВт	/кВт ч	
Тип	Тип	Тип	Тип	Схема отвода водоток	Мягкие	Мягкие	Обычн	на энерге- тику	Средств /кВт ч						Средств /кВт ч
Подводотвод	Адам. ж.	Высот. ж.	Глубина на карале ширина и длин. км	Тип	Тип перемыч	Скальн.	Камен	Туннел							
Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Длина, м	Ширина, длина, м	число на- теки ступи											
Длина, м															
															93;
															1857;
															9;
						ГО 60, м ² 500					(30)	(500)			259, 403, 3805;
															704; 1442; 2031;
															9;
															1512;
															1452; 3113; 3178;
															31; 2538;
															93; 712; 2748
															93; 711;

№ п/п	Наименование		Страна	Средняя годовая температура	Длина напорного фронта, м	тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт.ч	Используемый напор, м	Количество турбин	Водоэкономические показатели		Плотины		Иные типы плотин		
	гидроузла	водоток									Объем, км.кв	Тип	Макс. высота	Макс. длина		Макс. ширина	Макс. высота
№ п/п	гидроузла	водоток	Страна	Средняя годовая температура	Длина напорного фронта, м	тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт.ч	Используемый напор, м	Количество турбин	Площадь зеркала, км.кв	Объем, км.кв	Тип	Макс. высота	Макс. длина	Макс. ширина	Иные типы плотин
Центральная Америка и Вест-Индия																	
Гватемала																	
1	ГЭС																
	Лос Эсклавос (Los Esclavos)		Пр.				13										
2	ГЭС	р. Самала	Пр.				40										
	Эль Канада (El Canada)																
3	ГЭС						12										
	Санта Мария (Santa Maria)	Раси.															
4	ГЭС		Пр.														
	Жуан Маринал (Juan Marina)																
5	ГЭС	оз. Атитлан	1969 1972			Дерив.	I 100 II 300	1000									
	Атитлан (Atitlan)																
6	ГЭС	р. Мигаяя	Стр.			Дерив.	60	200	710		3						
	Нет названия	р. Пахал															
Гандура																	
7	ГЭС		Сх														
	Канаверал (Canavegal)																
8	ГЭС	оз. Рио Линда	1964 1975				I 30 II 136										
9	ГЭС	р. Рио Линда	Пр.			Дерив.	40				2						3;
	Нет названия																
Сальвадор																	
10																	
	Гунга																
11	ГЭС	оз. Гвайя				Дерив.	I 30 II 45		41 56	Рег. 2*3		0,351					М. 60
Прил. 40 11 12	Гуаябо (Guayabo)	р. Лемпа		50													
	(Бицаво)																
	ГЭС	р. Лемпа					75										
	Синко де Навембре (Sinco de Noviembre)	раси															

Деривация		К-во турбин- ные тип водобой	Здание ГЭС	Судорог и лесоп- сплавн сооруж	Выборочные сооружения	Линейск стройтел рассто	Объем работ			Стоимость, млн дол		Увеличение стоимости		Результаты исследования	
Тип	Подвод. Отвод						Тип	Тип	Глубина на корде шарина и длинка число ни- ток и ступ	Степа отвода водотока	Мягкие	Мягкие	Бетон и желоб тыс м ³		млн дол
Сечение, м или диаметр, м	Диам м	Тип	Высот. м	Ширина длина, м	Тип	Тип	Скальн	Камен	Туннел	гидроузла	водохранилища	на энерге- тику	конт	конт	
Длина, м	Длина, м														
															1442,
															1442.
															1442,
															2312,
															2752,
Г φ 2,1 3600	Тр. 2720											15,6	(260) (0,078)		3685
															1442,
															2909,
	К											17,7	(445)		3048,
															2558,
ТН	Т 300		П												290, 302, 330, 1442,
															1442,

№ п.п. и М.Р.И.Д.Л.Э.И.	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт.ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохранилище		Плотины		Водоотливные плотины	
	гидроузла	водотока	начало стр-ва	Максимальный	Расчет турбин, расход, м ³ /сек	Комплексное использование водных ресурсов					Геология	Объем, км ³	Полный полезный	Тип водослива		Макс. выст. в м
					Никарагуа											
13 Прил. 42	ГЭС		1968													
13	Санта Барбара (Santa Barbara)		1972				54		200	$\frac{P_0}{2}$		0,025	M; 25 220; 170			
14	Нет названия	р. Метасильта														
15	ГЭС	р. Тума	1965	22			50		277	$\frac{P_0}{2}$		0,250		3,46 812 880		
16	ГЭС	р. Вьехо	1968				50									
16а Прил. 42 16а	ГЭС	Сентроамерика	эксп.				50		277	$\frac{P_0}{2}$						
					Коста-Рика											
17	Вентьянас (Ventanas)															
18	ГЭС Ла Гарита (La Garita)	р. Рио-Гранде стр.					I 30 II 30									
19	ГЭС Рио Махо (Rio Maño)	р. Махо и р. Ревентасан	Пр 34				120		460							
20 Прил. 42 29	ГЭС Качи (Cachi)	р. Ревентасан	1962 1966 1970	6800	Глины, песчанки, вулканич. образ.	Дерив.	I 64 II 132		265	$\frac{P_0}{2+2}$		I 0,011 II 0,052	4,80* 70	068 3500 м/сек		
21	ГЭС Гаруас II (Garuas II)	р. Гаруас	1940				5,2		244	$\frac{KВ}{1}$						
22	ГЭС Торо Negro I (Toro Negro I)		1936				4,9		482	$\frac{KВ}{1}$						
23	ГЭС Торо Negro II (Toro Negro II)		1936				2		192	$\frac{KВ}{1}$						

Деривация	Тип	К-во турбин- ные	Тип водовода	Эдакие ГЭС	Судостро- и лесо- сплыв. сооруж.	Рыбопропуск- сооружения	Пропуск строитель- расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники	
								Выемки, млн. м ³	Насытки, млн. м ³	бетон и жел. бет. тыс. м ³	гидроузла	водозащитная	всего	/кВт		на энерге- тику
Подвод. отвод	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Тип	Глубина на корабле- щитовых оплывках	Средняя глубина работок	Мягкие	Мягкие	Обычн.	Туннели	Камен					Туннели	
Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м	Асим- м
																2942, 3712, 3805;
																1442;
																1442, 3805;
																18,5 (250)
																12,5
																2558;
																295, 1442;
																295, 1442, 3805;
																27р φ34, 27 150 1500
																2Т φ3,8 6000
																Н
																20Т
																22,4 (350)
																1802, 2564, 2666, 3376, 3740
																9;
																-
																9;
																9;

№ п/п и № расположения	Наименование		Стадии проект или начало строит-ва	Средний много- летний Макси- мальный	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип гидроэлектростанции	Водограни- лище	Плотины				Водопад или тесла	Тип плотины								
	гидроузла	водотока										пуск I эгре оконч строит-ва	Расчет турбин расход, м³/сек	Геология	Комп- лекс исполь- зуют водных ресурсов			Площадь зеркала, км²	Объем полный	Водопад		Расч. рас- ход, м³/сек	Длина по вре- мени, м	Макс. выс. м	Объем бетон. м
																				Тип	Высот				
					П а н а м а																				
24	ГЭС	Санта Фе (Santa Fe)																							
25	ГЭС	Гатун (Gatun)	р. Чагрэс	1912		Глинист. песчаник, конгломер		15									3,35 2250 19200								
26	ГЭС	Мадден (Madden)	р. Чагрэс	1934		Известняк, песчаник											М, 67 297								
27	ГЭС	Маже (Maje)																							
28	ГЭС	Йоко №1	р. Гуйяо	1953 1955				26																	
29	ГЭС	Кочча (Cochea)	р. Кочча	сх				I-15																	
					К у б а																				
1	ГЭС	Анабанилья (Anabaniilla)		1962	1420		Дерив	33	82	278	Ров 2	0,152		М, 48											
					Гацци и Доминиканская республика																				
2	ГЭС	Тименао	р. Яне Дель Норте	эксп.								0,140		А, 76											
3	ГЭС	Тавара	р. Яне Дель Норте	1967 1970			Дерив	80			2	0,125		3,80											
4	ГЭС	Вальдезия (Valdezia)	р. Низао					58			2	0,180		К, 78											

Код	Турбинные	Тип	Звание ГЭС	Судостроительные сооружения	Рыбопропускные сооружения	Проточный старт	Расстояние	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники	
								Выемки, млн. м ³	Насыпи, млн. м ³	Бетон, тыс. м ³	гидроузла	водохранилища	Всего	кВт		кВт·ч
Идентификация	Диаметр, м	Длина, м	Тип	Глубина на корабельном пути, м	Тип	Степень водосток	Мягкие Скальн	Мягкие Скальн	Объем	гидроузла	водохранилища	Всего	кВт	кВт·ч	Себестоим./кВт·ч	Литературные источники
																2558;
																2; 684; 2538;
																2538; 2558;
																2558;
																2;
																3805;
																928;
																301; 1452;
																2476; 2908;
																3601;
												20,8	(360)			

№ п.п. и № приложения	Наименование		Стадия проект или	Средний много- летний	Длина напорного фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт.ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохрани- лище		Плотина		Водопад и т.п.	Водопад и т.п.		
	гидроузла	водотока	Начало стр-ва	Макси- мальный	Расчет турбин расход, м ³ /сек	Геология					Комп- лекс. использ водных ресурсов	Объем, км ³	Полный	Пользу- емый			Тип	Макс. высот плотин
					Остров Пуэрто-Рико													
5	ГЭС Яуко I (Yauco I)	р. Яуко	1956				20	45	240						М; 54 181;			
6	ГЭС Яуко II (Yauco II)	р. Яуко	1954				8	8	100						0,018			
7	ГЭС Дос Бокас (Dos Bocas)	р. Рио-Гранде де Арешбо	1942		Андезиты		18	33	46						0,03	М; 57 401		
8	ГЭС Каоильяс I (Caonillas I)	р. Каоильяс	1948		Андезиты		17,6	46	162						0,057	М; 72 248		
9	ГЭС Каоильяс II (Caonillas II)	р. Каоильяс Эксп.					4	3,7	63									
10	ГЭС Гарсос (Garzos)	р. Вика	1943		Андезиты, аргелиты, туфы												3; 61 276	
11	ГЭС Гаятана (Guayama)	р. Гаятана	1934		Известня- ки												3; 33 274	
12	ГЭС Гинсо (Ginso)	р. Торо-Нег- ро	1931		Вулкан. брекчи												КН; 38 172	
13	ГЭС Матрульяс (Matrullas)	р. Матрульяс	1948		Гуроген. сланцы												3; 38 290	
14	ГЭС Рио Гранде де Ло- иза (Rio Grande de Loiza)	р. Рио Гранде де Лоиза	1951		Андезиты												М; 30 213	

№ п.п. и № приложении	Наименование		Стадия проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- мален.	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Комп- лекс использ водных ресурсов	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт.ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Воздрани- лище		Плотины		Водопад или гидроэлектростанция	
	гидроузла	водотока										пуск I агрег оконч стр-ва	Расчет турбин расход, м ³ /сек	Геология	Объем, км ³		Длина, км
					Южная	Америка											
					Колумбия												
1	Вод. Сан-Хуан (San Juan) ГЭС Малагита (Malagita)	р. Сан-Хуан	сх	148				800				8	1500			3,35 1300	
2	Вод. Атрапо (Atrato) ГЭС Кугильо (Cugillo)	р. Атрапо	сх	344				2500		30	10	6000			3,35 32508		
3	ГЭС Калима I (Calima I)	р. Каука	1956 1966 1967			Дерив.		120				4			3,100 240 2520		
4	ГЭС Калима 2 (Calima 2)	р. Каука	эксп.					240									
5	ГЭС Тимба (Timba)	р. Каука	1957					120									
6	ГЭС Сальвахино (Salvajino)	р. Каука	1959					270									
7	Пл. Пидрас (Pidras)	р. Меделин пр.р. Кр. Каука	пр.														
8	ГЭС Пидрабланкас (Piedras Blancas)	р. Меделин	пр.														
9	Пл. Кисврадона	р. Гранде пр.р. Кр. Каука	пр.														
10	ГЭС Макоронго (Macorongo)	р. Гранде	пр.					75									
11	Пл. Мирафлорес (Miraflores)	р. Тенга пр.р. Кр. Каука	1962 1965									0,113 0,095			3, 1150 610	78	
12	Пл. Тенга (Tencha)	р. Тенга р. Консельон	1965														
13	Пл. Тронерас (Troneras)	р. Гуадалупе	1960			Выветр. скала									3,38 365 ~1000		
14	ГЭС Тронерас (Troneras)	р. Гуадалупе	1963					54				3					

Деривация	Тип	К-во турбин- ное	Тип водовода	Здание ТЭС	Судход и лесос- сплавн. сооруж	Гидроэлектростан- ция	Пропуск строитель- ств	Объемы работ			Стоимость, млн. руб.		Удельные стоимости	Литературные источники	
								Выемки млн.м ³	Насыпн. млн.м ³	бетон желоб. тыс.м ³	гидроузла	водозаградител			всего
Подвод	Отвод	Диам. м	Высот. м	Глубина на корабл. цирлина или ком- плекси ступ	Стема отвода водоток	Мягкие	Мягкие	Обычн.	Тип	Тип			Туннел	Камен	
Длина, м	Длина, м	Ширина, м	Длина, м	Ширина, м	Тип	Тип	перемыч	Туннел	Камен	Туннел	гидроузла	водозаградител	на энерге- тику	/кВт ч	Себестоим /лет
						СШ									2330; 2338; 2339; 2355; 2970
						СШ							743	(225)	2330; 2338; 2339; 2355; 2970;
Т															738; 1012; 1766; 1881; 2313;
1200															738; 1012;
															738; 1012;
															768; 1012;
															768; 2464;
															768;
															768;
															768;
								0Т							768; 1963; 1966;
								915					15 ф.с.		768;
Т															768; 771;
4000															768;

№ гидроузла	наименование		Статус проекта или нач. строительства	Средний многолетний Максимум	Длина напора, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Средняя годовая выработка энергии млн кВт-ч	Использование напора, м	Колличество агрегатов турбин	Водохранилище		Плотина					
	гидроузла	водотока									Объем, км ³	Водоотлив		Высота, м	Длина, м	Ширина, м	Объем, м ³	Тип
												Тип	Макс. расход, м ³ /сек					
15	ГЭС	Гуадалупе I (Guadalupe I)	р. Куаутитлан	1947	150	Аллювий											КН, 28	
16	ГЭС	Гуадалупе II (Guadalupe II)	р. Куаутитлан															
17	ГЭС	Гуадалупе III (Guadalupe III)	р. Куаутитлан		64			320		554	КВ 4+2							
18		Пл. Санта Рита (Santa Rita)	р. Наре															
19		Пл. Попо (Papo)	р. Наре															
20	ГЭС	(El Vizcachito)						Дерев.	590		850							
21	ГЭС	Эль Коледжио (El Colegio)							346		944	КВ 6						
22	ГЭС	Альто Анчикайя (Alto Anchicaya)	р. Анчикайя	1970				Дерев.	340								КН, 140 2ТВ 200 Ф65,3000 2000	
23	ГЭС	Гуатале (Guatale)			106			Дерев.	780		836	КВ-8 10						
24		Пл. Сескьюле (Sesquiule)	р. Тамино пр. р. Богота	стр.		Песчаник, гравел. грунт											3,63	
25	ГАЭС	Гватавита (Guatavita)		стр.					Т 3,5 Н 2,8		32 37	1+1						
26	ГЭС	Соаха (Soaja)							60									
27	ГЭС	Нет названия	р. Богота	экспл.	26				250				1,00					
28	ГЭС	Лагунета (Laguneta)	р. Богота	экспл.					80	284								
29	ГЭС	Сальто I (Salto I)	р. Богота	экспл.					60	415								
30	ГЭС	Коледжио (Colegio)	р. Богота		1965				300	975								

№ п/п и наименование	Наименование		Стадия проект или	Средний много- летний	Алина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, мВт	Среднего-годовая выработка энергии млн кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохрани- лище		Плотины		Водопад или типа плотины	
	гидроузла	водотока	начало стр-ва пуск и агрег оконч стр-ва	Макси- мален	Расчет турбин расстой м/сек	Геология					Комп- лексн использ водных ресурсов	Объем к.м.э	Полный	Водопад Тип Макс высоты		Длина погр.тм.э
31	ГЭС	р.Богота	1965				42	160								
	Канаас (Сапоас)															
32	ГЭС	р.Богота	стр.	75			1000	3300	756							
	Басна-Чивор															
33	ГЭС						64									
	Анчик (Анчис)															
34	ГЭС	р.Таквендамо					13		145							
	Таквендамо (Тадиендамо)															
35	ГЭС	р.Чизака	1951												3,34 369	
	Чизака (Chizaka)				Глинист сланцы											
36	ГЭС						260		160	Ра						
	Согамоса															
Г в и а н а																
1	ГЭС	Пр.					640									
	Суринам (Сигипат)															
2	ГЭС	р.Мазаруни Пр.					262	1630	30							
	Тибоку Фолс (Tibouki Falls)															

Деривация	К-во турбинное	Тип водовода	Звание / %	Судоход и лесосплавн. сооруж.	Гидроакустич. сооружения	Пропуск стиратель. расстойв	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники
							Выемки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	Бетон и жел. б. тыс. м ³	гидроузла	всего	на энергетик	Средств / кВт-ч	
Тип	Тип	Тип	Тип	Глубина на корабле	Глубина на корабле	Глубина на корабле	Мягкие	Мягкие	Обычн.					гидроузла
Подвод. Отвод	Диаг. м	Длина м	Высот. м	Ширина	Глубина на корабле	Ширина	Мягкие	Мягкие	Обычн.	гидроузла	всего	на энергетик	Средств / кВт-ч	Средств / кВт-ч
Сечение, м или диаметр, м	Длина м	Ширина	Высот. м	Ширина	Глубина на корабле	Ширина	Мягкие	Мягкие	Обычн.	гидроузла	всего	на энергетик	Средств / кВт-ч	Средств / кВт-ч
Длина, м	Длина м	Ширина	Высот. м	Ширина	Глубина на корабле	Ширина	Мягкие	Мягкие	Обычн.	гидроузла	всего	на энергетик	Средств / кВт-ч	Средств / кВт-ч
														721;
														1012;
														1130;
														358;
														2538;
														3805;
														2832;
														3479;

№ п.п. и порядковый	Наименование		Старый проект или начало строительства	Средний многолетний максимум	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт·ч	Используемый напор, м	Количество агрегатов турбин	Водохранилище		Плотины				Водопад вне тела плотины
	гидроузла	водотока									Расчет паводочный расход, м ³ /сек	Геология	Комплексное использование водных ресурсов	Площадь зеркала, км ²	Объем, км ³	Водохранилище	
			Тип	Объем	Тип	Объем	Длина	Объем									
Венесуэла																	
1	ГЭС	р. Урибанте	Сх				1000										
	Нет названия						з.о.										
2	Пл. Гуарико (Guarico)										222	2,10			3,30	14400 10600	
3	Пл. Эль Мантена (El Manteno) ГЭС Гурч (Gurgi)	р. Карони пр.р. Оринико	Сх	1968 1979 ~2000	50000	Скала	Прил. I 540 II 5460	75-136	Р _о 3+21		I 17,5 II 11,2 II 55,0	М; 100-142 I 318; 865; 42500 м ³ /сек	КНЛ; 609 7500				
4	ГЭС Токома (Tocoma)	р. Карони	Сх					2500		35							
5	ГЭС Каруачи (Caruachi)	р. Карони	Сх					3000		42							
6	ГЭС Макауга I (Macagua I)	р. Карони	Сх	1959	4600		Прил. 370			40	Р _о 6		М	3,40; 1930			
7	ГЭС Макауга II (Macagua II)	р. Карони	Пр.							40			Сг 10x11				
8	Рио Лагартис Лоу			1959											КНЗ; 27		
9 Прил. 54	ГЭС Санто Доминго (Santo Domingo)	р. Санто Доминго	Сх	1970	30		Дерив. I 180 II 60			720	Р _о 4				A; 100		
10	Пл. Окумарито (Ocumarito)	р. Тима	Пр.										A; 56; 165; 30				

Деривация	Тип	К-во гидростанций	Тип водохранилища	Здание ГЭС	Судовод и лесоплавильный сооружения	Тип	Судовод и лесоплавильный сооружения	Тип	Гидротехническое сооружение	Тип	Объемы работ			Стоимость, млн дол.		Удельные стоимости		Литературные источники
											Выемка млн. м³	Насыпь млн. м³	Бетон жел. бет. тыс. м³	гидроэлектростанция	водоснабжение	Всего	на энергетике	
Подвод	Отвод	Сечение, м или диаметр, м	Диам, м	Длина, м	Глубина на колоде, ширина и диаметр, м	Ширина, м	Длина, м	Число ниш	Тип	Тип	Мягкие Скальн	Мягкие Камен	Пыльч Туннел			кВт	кВт-ч	
																		2252;
												99						305;
К				2Н							15,35	1884	II 616		700	120		486, 729, 971, 1158, 1226, 1344, 1449, 1479, 1853, 2029, 2145, 2778, 2354, 2401, 2679, 2720, 3444, 3585, 3642, 3646, 3622, 3716, 3752, 1163, 1449;
																		1163; 1449;
				Н 46 20 137											(33)	(90)		138; 276; 327, 486, 710; 1163; 1449;
																		486;
																		712;
ТН		Ф3,6													48,5	(240)		3539; 3805;
																		3805;

№ п.п. и № ориентиров	Наименование		Стадия проект или	Средний много- летний	Длина напорного фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн кВт-ч	Используемый напор, м	Количество турб агрегатов турбин	Водохрани- лище		Плотины				Водопад и все типы плотин		
	гидроузла	водотока	начало	Макси- малы	Геология	Комп- лекс использ водных ресурсов					Объем, км ³	Площадь гектара, км ²	Водослив		Макс выс. м	Длина по арх расч. м		Длина по арх расч. м	Объем и габар итого
			пуск I агрег оконч. стр-ва	Расчет турбин раствор, м/сек									Тип	Макс выс. м					
			Полный	Расчетн расч. м/сек									Тип	Макс выс. м					
Э к в а д р																			
1	ГЭС Букаж	р. Чильбо	1919				4,9		60	$\frac{P_0}{6}$									
2	ГЭС Нет названия	р. Сан Педро	Пр.				40												
3	ГЭС Сан Мигуэль (San Miguel)	р. Лисайамба	Пр.				Э.О.		60										
4	ГЭС Лукара (Lucara)	р. Лисайамба	Пр.				Э.О.		50										
5	ГЭС Нет названия	р. Лисайамба	Пр.				Э.О.		30										
6	ГЭС Саукай								20										
7	ГЭС Колла де Рабло (Colla de Rablo)	р. Пауте	Пр.						Дерив		600								

№ п.п. и. № районный	Наименование		Стадия проект или	Средний много- летний	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип коэффици- ента турбин	Водоэрани- лище		Плотины		Водопад высота плотина
	гидроузла	водотока								Начало стро-ва	Макси- мальн.	Комп- лексн. использ. водных ресурсов	Площадь зеркала, км ²	
			Геология	Расчет турбин растой- м/сек	Полный	Полный	Плоск. расчетн.	Длина плотины	Макс. высот					
						Перу								
1	ГЭС Остиш	р. Рио Санта					91							КН; 50
2	Плотина	оз. Марьяпо- накага	1957 1962 1966											
3	ГЭС Каллауана (Callahuana)	р. Саита Зулалия	1934 1938 1955	10*		Дерив	I 35 II 67	425						
4	Пл. Римак	р. Римак	1953 1955								0,075			
5	ГЭС Натукана (Natusana)	р. Римак	1971					120	500	1000	2			
6	ГЭС Уинко (Hincso)	р. Римак	1960 1964 1966	2,2		Андезит граниты	Дерив	240		1245	КВ 4	0,43		3,30
7	ГЭС Майопампа (Mayopampa)		1948 1951	16			Дерив	I 42 II 63		514				
8	ГЭС Уампани (Huampani)		Эксп.	21,6				30		170				
9	ГЭС Туан Карозо (Tuan Caroso)		1938					38		1440	КВ 3			
10	ГЭС Каньон Дель Пато (Canyon Del Pato)	р. Санта	1948 1958	800 48		граниты	Дерив			400	КВ 5		М; 20 350;	
11 Прил. 58	ГЭС Мантаро-1 (Mantaro-1)	р. Мантаро	1935 1966 1968				Дерив	I 330 II 330		660	КВ.В 3	0,30	М; 80 150	
11	Нижняя МР-1	Рекон.	1974	96									Сг. 15*7	
12	ГЭС Мантаро-1 (Mantaro-1)	р. Мантаро	1974	96			Дерив	730		1020				
13 Прил. 58	ГЭС Мальпазо (Malpaso)	р. Мантаро	1939					38		74	КВ 3			КН; 78 151
14	ГЭС Орельяна (Orrellana)	р. Укайала пр. р. Амазон- ки	Сх											30 9500

Деривация		Уровень К-во тип	Эдание /9С	Судост и рес- сплавн сооруж		Рыбопропускн сооружения	Пропуск строитель расходов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники	
Тип	Подвод. Отвод			Тип	Тип			Выемки млн.м ³	Насыпи млн.м ³	Бетон и жел.бет. тыс.м ³	гидроузла	водоэрагни.шля	всего	на энерге тику		Квт. /Квт.ч
Сечение, м или диаметр, м	Диам. м	Высот. м	Глубина на коледе шлюзкам или кам. шлюзам	Схема отвода водоток	Мягкие Скален	Мягкие Обычн	Туннел	Камен	Туннел							
Длина, м	Длина м	Ширина Длина, м	Число ни- тожист	Тип	Тип перемык	Туннел	Туннел	Туннел	Туннел							
																93;
Т											15					811;
10122					Нет											811, 820, 1047;
					Нет											811, 1047;
					Нет				37	(13,5)	5,05	(420) (0,10)				2814; 2901; 3528; 3570;
ТН Ф3	Т 840		П 31 24 108	Нет								47	(196)			811; 820; 1047; 1048; 2901;
					Нет											811; 1047;
					Нет											811; 1047;
					Нет											9; 358;
ТН Ф5,4	Т 500		П 15 110	Нет												9; 37; 166; 259; 358; 736; 2538;
ТН Ф4,8	4Тр Ф3 1616		П 20 150	Нет	Т0 36м ² 1500							180	(273)			689; 1393; 1494; 1914; 200 3683; 3805;
ТН				Нет												689; 1393; 1914;
				Нет												93; 358; 712; 1452; 2538 3752;
																3602;

№ п.п. и местонахождение	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Количество турбин	Водохранилище		Плотины				Водоотлив вне тела плотин
											Тип	Объем, км ³	Водоотлив/Плоск.		Тип	Макс. высот	
	Полный	Полезный	Тип	Макс. высот	Длина по течению	Расчетный расход воды, м ³ /сек.											
15	ГЭС	Тинаханес (Tinajones)	р. Рекайи р. Чанкай	1964	70	Геллозия	10					0,30	НП 150;	СМЯ, ЧД 2390 9055+	1750		
16	ГЭС	Карпуакер (Carpuacquer)		1964		Дерив. Э	75		50	3							
17	ГЭС	Паукартамбо (Paucartambo)		эксп.		Дерив.	72		450	КВ 3+2							
18		Кучурас (Kuchuras)	р. Чилилика	Стр.												КН, 50	
19	ГЭС	Мару-Пикчу		1959 1963 1964	500	Дерив.	120		6,5	2+2			НП				
20	ГЭС	Гаумкани (Gaumkani)		эксп.			30										
21	ГЭС	Монтаро-2 Вискаман					750		590	КВ							
22	ГЭС	Монтаро-2 Кухилампа					800		595	КВ							
Б о л и в и я																	
1	ГЭС	Нет названия	р. Цонга	Пр.			30		345								
2		Анеастура (Anastura)		1958													
3	ГЭС	Карбуно (Carbuno)		эксп.			6,5										
4	ГЭС	Карони (Caroni)	р. Карони	эксп.			29									3,27	
5	ГЭС	Санта Изабель (Santa Isabel)		стр.			34		855	КВ 2							

Деривация	Тип	Код	Трафик-ные	Тип водовода	Здание / ЗС	Судостроительное и лесосплавное сооружение	Тип	Судостроительное и лесосплавное сооружение	Пропускная способность	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости			Литературные источники
										Выемки млн.м³	Насыпн. млн.м³	Бетон и железобетон тыс.м³	гидроузла	водопроницаемость	Всего	Вол. кВт	Средством вол./кВт ч	
Повод	Отвод	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Тип	Глубина на корабельной цитадели	Ширина	Длина, м	Тип	Тип	Туннель	Камен	Туннель	гидроузла	водопроницаемость	Всего	Вол. кВт	Средством вол./кВт ч	
Т	Ф3,6					Нет												3202; 3351;
ТН	13000					Нет												3351;
Т	Ф 4	Тр				Нет												87; 738;
	12800	1150			12/70	Нет												93; 711;
ТБ	Т	2 Тр			П	Нет												165; 689; 738; 711;
3320						Нет												738;
						Нет												3805;
						Нет												3805;
Т						Нет												2862;
						Нет												738;
						Нет												1064; 3184;
						Нет												3184; 3482; 3716;
						Нет									10,5	(307)		

№ п/п и наименование	Наименование		Стадия проект или	Средний навод- летний	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Исполненная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохрани- лище		Плоты, м/с		Водопад выс. метра плотины			
	гидроузла	водотока	Начало стр-ва пуск агрег оконч ста-ва	Макси- малыи.	Геология	Комп- лекс. исполь- з. водных ресурсов					Объем к.м.з	Полный	Тип	Макс. высота		Глух.	Тип	
				Расчет турбин расход м³/сек							Площадь зеркала, к.м.з	Объем к.м.з	Полный	Полный	Длина по сред. расч. м/сек	Объем к.м.з габар. затв.	Тип	
					Бразилия													
1	ГЭС						270											
	Итапорино (Itaporino)																	
2	ГЭС	р. Педрас	1926				5	64-82	$\frac{P_0}{2}$									
	Рио-дас-Педрас (Rio-das-Pedras)																	
3	ГЭС	р. Фагундис	1908				6		$\frac{P_0}{2}$									
	Фагундис																	
4	ГЭС	р. Куруа прр. Амазонки	1970				30											
	Куруа-Уна																	
5	ГЭС	р. Парана	1962			<u>Дерив.</u>	18		$\frac{P_0}{2}$	40					3,500 600			
	Бразилия (Brazil)																	
6	ГЭС	р. Парнаиба	Пр.				200											
	Салту (Salto)																	
7	ГЭС	р. Парнаиба	1964 1968 1962				218		$\frac{P_0}{4}$			$\frac{5,00}{4,10}$			кнл-53 5850	608 750 м³/сек		
	Боа-Эсперанса (Boa-Esperanza)																	
8	ГЭС	р. Парнаиба	Пр.				465		$\frac{KB}{5}$									
	Карагуашатуба																	
9	Пл. Орос Прпл. 62 9	р. Жагуарибу Авария	1958 1960 1965									330	$\frac{4,00}{4,10}$		3,55 640 3200	508		
	Трес Мариас (Tres Marias)																	
10	ГЭС		1951 1961 1966	650			520		$\frac{Пл}{8}$	1000		$\frac{20,0}{1,2}$		3,77 2800 1400	508			
	Паулу Афонсу (Paulo Afonso)	р. Сан-Фран- сиску	1945 1955 1969	22000 1240	граниты	Прпл.	I 180 II 1220	920	80-84	$\frac{P_0}{3+14}$			M 4300					
12	ГЭС	р. Парагуасу	1920				36		$\frac{KB}{8}$			$\frac{0,007}{0,007}$		M; 14 260;				
	Бара Кейрас (Barragem Keiras)																	
13	ГЭС		Пр.				100			100								
	Руй Барбоза																	
14	ГЭС		Пр.				240		$\frac{P_0}{4}$									
	Каливари (Calivar)																	
15	ГЭС	р. Контас					210			70								
	Фунил																	

Деривация	Тип	Подводный	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Судостроительный	Пролет	Объемы работ			Стоимость, млн дол.		Удельные стоимости		Литературные источники						
							Выемки, млн.м³	Насыпи, млн.м³	Бетон и железобетон, тыс.м³	гидроэрозии	водопроницаемости	Всего, кВт	на энергию, кВт-ч		Себестоимость, руб/м-ч					
Тип	Тр	Н	Нет	П	62	32	192	79 м²	200	31	15	60	65	(300)	80	(154)	70	(0,076)		
																				200,
																				9;
																				9,358;
																				2226;
		Тр	Н	Нет																985;
		1500																		738;
																				728; 2494; 3065;
																				728; 738;
																				267; 3088;
																				36,200; 263; 303; 311; 713; 729; 738; 986; 1613; 1881; 2001; 2278; 2356; 2538; 2931; 3065;
		Т																		86; 263; 303; 729; 734; 738; 851; 1681; 2538; 2931; 3188;
		79 м²																		358;
		200																		728;
																				728;
																				200; 251; 729;

Деривация		К-фр. Ураши- ные Тип Водовод	Звание ГЭС	Судход и лесо- сплажн. сооруж		Ридроагрусн сооружения	Пролуск страйтел расстой	Объемы работ			Стоимость млн. дол.			Удельные стоимости		Литературные источники
Тип				Тип				Тип		Выемки млн.м ³	Насыпн. млн.м ³	Бетон и жел. б. тыс.м ³	гидроузла	Водозаградн.пл. шлюз	Всего	
Подвод	Отвод	Диам. м	Высот. м	Глубина на король ширина и длины кам. численн. такисступ	Стемя отста водоток	Мякые	Мякые	Обычн.	на энерге тику	кВт.ч	Средним /кВт.ч					
Сечение, м или диаметр, м		Диам. м		Ширина длина, м		Тип	Тип перемык	Камен	Туннел							
Длина, м		Длина, м														
															86, 305, 2001, 2931, 3805;	
															86;	
															86;	
															9, 358;	
															86, 2001;	
															9;	
															728;	
ТН Ф4			П					0,165	85						554, 2280;	
								0,04								
ТН Ф3,9 1560			Н												554, 2280;	
Т Ф9 1188			Н												86, 457, 769, 2931;	
Т 27 м ² 1450	Т 2700	НШ 1161	П 23 14 30												3065, 3374, 3615;	
												32			3889;	
															9, 358;	
															86, 293, 706, 2001, 3065;	
															86, 293, 303, 706, 2001, 3065;	

№ п/п и порядковый	Наименование		Стадия проект или Начало стро-ва	Средний много- летний Макси- мальн	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, мвт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип Калибр артезиан турбин	Водохрани- лище		Плотины		Водопад Высота плотины	
	гидроузла	водотона									Пуск 1 1952 2 1955 3 оконч ста-ва	Расчет турбин востан- д.сек	Геология	Комп- лексн. исполь- з. водных ресурсов		Площадь зеркала, км ²
			Полный	Объем	Тип	Тип										
4	ГЭС	Камоэйра ди Ингеру	Пр.				35									
5	ГЭС	р. Салукап	1927				6									
6	ГЭС	р. Салукап Эксп.					70									
7	ГЭС	р. Риу-Гранди	1970				I 400 II 200					4+2		М, 30	См. 122 580 10000	508
8	ГЭС	р. Риу-Гранди	1958 1964 1965	875 13000	Кварциты	Припл.	I 900 II 600	5400	95		6+8	1600	21,0 78,7	М, 60 500; 13300м ³ сек. 7п 16x12	КНЗ, 120	
8 Прил. 66	ГЭС	Фурнас (Furnas)														
9	ГЭС	р. Риу Гранди	1951 1957		Кварциты	Припл.	400				10		4,10			
10	ГЭС	р. Риу-Гранди	1965													
10 Прил. 66	ГЭС	Эстреита (Estreito)	1969	13000 2000	Кварциты сланцы	Припл.	I 600 II 300		61- 63	Р ₀ 4+2		1,40 0,889	Нет	КНЗ, 90 530 4970	508	
11																
12	ГЭС	р. Риу-Гранди	Пр.				380									
13	ГЭС	р. Риу-Гранди	Пр.				380									
14	ГЭС	р. Риу-Гранди	Пр.				480									
15	ГЭС	р. Риу-Гранди	Пр.				80									
16	ГЭС	р. Риу-Гранди	Пр.				120									
17	ГЭС	р. Риу-Гранди	1973				360		21	П/4						
18	ГЭС	р. Риу-Парду					98						0,025	М, 22; 100;		
19	ГЭС	р. Риу-Парду					28									

Адресация	Тип	Повозотряд	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Трубы, тыс. м	Тип	Эквив. / ЗС	Судостр. и лесосплавн. сооруж.	Рыбопропускн. сооружения	Пролук строител. разстояв.	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Средн. стоимость				
											Выемки млн. м ³	Насыпки млн. м ³	Бетон, железобетон тыс. м ³	гидроула.	вводтраншиса	Косва	на энерго. тику		кВт/ч	Себестоим. / руб. ч		
Сечение, м или диаметр, м	Длин. м	Длин. м	Высот. м	Ширина, м	Тип	Глубина, м	на корабле, ширина и длина, м	число нап. ток и ступ.	Тип	Стяж. ступеней водопосл.	Мягкие Скальн.	Мягкие Обычн.	Камен	Туннел	гидроула.	вводтраншиса	Косва	на энерго. тику	кВт/ч	Себестоим. / руб. ч	Средн. стоимость	
																					706;	
																						2163,2225;
																						3065;
							П			0Т #15,1678	10,73	9,28 4,18	402				186	(310)				30;136;200;251;263;271;303; 311;684;706;718;729;738;1452 1492;1614;1758;1782;1873;887; 2330;2332;2358;2438;2449; 2478;2538;2531;3090;3116; 3666;3842;3845
										20Т #14,885					100							303; 706; 729; 1492; 1756; 2318; 2698; 3065
										0Т 200 м ²												706; 2696; 2931; 3065; 3090; 3626; 3787;
К					В. Тр. м Ф 8,2 192		45 174			30 Т 56 м ²	4,50	1,70	201				180	(200)				31; 166; 253; 303; 305; 706; 738; 2938; 2696; 2931; 3065; 3449; 3538; 3569; 3629; 3628; 3752;
										2500 м ²												706;
																						303; 706;
																						303; 706;
																						303; 706;
																						3451; 3525;
																						86; 2001; 3065;
																						3065;

№ п.п. и № проектной	Наименование		Стадия проекта или начало строительства	Средний много-летний Макси-мален.	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт·ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохранилище	Плотины				Водоотливные тела плотин					
												Водоотлив		Плоск.							
	гидроузла	водотока	пуск агрегатов окончател-но	Расчет турбин расход, м³/сек	Геология	Комп-лекс. исполь-зование водных ресурсов	Использованная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт·ч	Используемый напор, м	Количество агрегатов турбин	Площадь зеркала, км²	Объем км³	Тип	Макс. вы-сот	Макс. вы-с	Расчет. вы-с	Длина пл. в метр.	Объем пл. в тыс. м³	Расчет. вы-с	К-во тел и габариты	
																					Тип
20	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				400														
	Вольта Граде (Volta Grande)																				
21	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				660														
	Мари Бондо																				
22	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				310														
	"А"																				
23	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				400														
	"Д"																				
	"Е"																				
24	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				550														
	"Ф"																				
	"Ф"																				
25	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				330														
	"Г"																				
	"Г"																				
26	ГЭС	р. Риу Гранди	Пр.				330														
	"Ж"																				
	"Ж"																				
	"Н"																				
28	ГЭС	водопад	1958				28		17	Пл											
	Нет названия	р. Паранаиба	пр. Параны							2											
29	ГЭС	р. Паранаиба	эксп.				240		33												
	Катуэйра Дороба									5											
30	ГЭС	р. Паранаиба					74		282	КВ											
	Паражи		1911																		
31	ГЭС	р. Паранаиба					164		33	Ров											
	Илья-дос-Памфос (Ilyia-dos-Pamfos)		1937							5											
32	ГЭС	р. Паранаиба					15														
	Паранаиба (Paranaíba)		1901																		
33	ГЭС	р. Паранаиба		1600		Прпл.	I 150 II 50		30	Пл											
	Нет названия									3+1											
34	ГЭС	р. Паранаиба					I 350 II 400														
	Нет названия																				

Агрегация		Трубы в Трубопроводе	Звонки ЗС	Судовые и лесоплавильные сооружения		Рыбопропускные сооружения	Пропуск столбов расстойки	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости			Литературные источники
Тип	Материал			Тип	Глубина надреза ширина длины число на толкатель			Тип	Глубина отвала высота	Тип	Выемки млн.м ³	Массивы млн.м ³	Бетон желез. тыс.м ³	гидроузла	взаимных	
Сечение, или диаметр, м	Диам. м	Тип высот, м	Ширина длины, м	Тип	Тип перемычки	Туннели	Камен	Туннели	гидроузла	взаимных	всего	на энерге- тику	кВт /км ²			
Длина, м	Длина, м	Длина, м	Ширина, м	Тип	Тип перемычки	Туннели	Камен	Туннели	гидроузла	взаимных	всего	на энерге- тику	кВт /км ²	кВт /км ²		
												78,5	(197)			3445;
																706;
																706;
																706;
																706;
																706;
																706;
																706;
																883;
																729;
																358; 1875; 2356;
																358; 738; 3713;
																358;
																883;
																883;

№ п.п. и № проектной	Наименование		Стадия проектир. или	Средний мног. летний	Длина напорной аронты, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип турбин	Водохрани- лище		Плотины		Водопад и теле плотины
	гидроузла	водотока	Начало стр-ва	Макси- малы.	Геология	Комп- лекс. использ. водных ресурсов					Объем к.м.з	Объем к.м.з	Тип плотины	Макс. высот. м	
35	ГЭС Кубатао I (Cubatao I)	р.Тиете пр. Параны р. Педрас	1926 1950 1956		граниты, гнейсы	Дерив.	465		721	КВ 8			25 1500;		
36	ГЭС Кубатао II (Cubatao II)	р.Тиете р. Пиранора	1952 1956			Дерив.	390		684	КВ.В 6	133	2,7 1,2			
37	ГЭС Барра-Бонита (Barra-Bonita)	р.Тиете	Эксп.			З.С.	129	445	26	П.Л 4			М; 40 202; 100		
38	ГЭС Сорокаба (Sorocaiba)	р.Сорокаба пр.Тиете	1922				64		205	Р.В 5					
39	ГЭС Барри (Barri)	р.Тиете	1966 1967	365 3900	850	Припл.	160	471	24	П.Л 3		0,067 0,062		3; 112 608+48 2500+ 1400м	
40	ГЭС Расгин	р.Тиете	Эксп.				21								
41	ГЭС Промиссао	р.Тиете	Пр.				234	882	23		4				
43	ГЭС Ибитинга (Ibitinga)	р.Тиете	Пр.				125	536	23		4				
44	ГЭС Америка (America)		1949				30		33	Р.В 3					
46	ГЭС Илья Салтейра (Ilda Salteira)	р. Парана	1967 1971 1973	5700 42455 8600	5923 Аллобий базальта	Русл. З.С.В.Р.	I 1580 II 540	7570	35- 43	Р.В 16+4	1231	21,2 12,9	М; 48 628; 40000м ³ сек 130 15x11	СМ; 54 1240 3400	
47	ГЭС Жупия (Jupia)	р. Парана	1965 1968 1971	49260 8200	Аллобий, базальта	Дерив. З.С.Р.	1400		14 - 24	П.В 14	352	3,1 0,75	М; 40 505,44 4+400+5460 37ГГ 8x10 4СГ 15x12	2-3 27,2024 31,190м 3550+ 2322	
48	ГЭС Журумидин (Juzumidin)	р.Паранапане на, пр.Парана	Эксп.				98								
49	ГЭС Сальти Гранде	р.Паранапане нема	Эксп.				65								
50	ГЭС Лавантес (Lavanτες)	р.Парана, нема	1968			Дерив.	400				4		М; 90; 430;		

Деривация		Тип	Глубина м	Диаметр, м	Длина, м	Здание ГЭС	Судовой и лесоплави, сооруж.	Радиотелевизионная аппаратура	Пропуск справки расставов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники	
										Выемки млн. м ³	Насыпи млн. м ³	Бетон и железобетон тыс. м ³	Всего	на энергетику	Собственно			
Подвод	Отвод	Тип	Тип	Диаметр, м	Длина, м	Тип	Глубина на король и ширина влияния, м	Тип	Тип	Туннель	Камен	Туннель	гидроузла	водохранилища	кВт	кВт-ч	кВт-ч	
К						Н												9, 29; 251; 729; 734; 736; 851; 2356; 3065;
1700																		
ТН						П												9, 25; 29; 251; 358; 359; 729; 734; 738; 851; 2356; 2931; 3065;
Ф 3,3						39												
1506						21												
						120												86; 358; 2400; 3065; 3605;
						СШ												
						12 × 143												9; 358;
																		252; 729; 2057; 2400; 3065
																		86; 358;
						Н												710; 3065;
																		252; 728; 1900; 2400; 3065
						Н												86; 710;
						ОР	СШ			2,40	4,70	2600	500	(98)	598	(186)		86; 200; 251; 303; 684; 706; 729; 729; 738; 763; 1492; 1736; 1759; 1790; 1792; 1699; 2225; 2318; 2615; 2661; 2930; 3069; 3090; 3327; 3662;
						381	3,5 17 × 209									10,079		
К						ОР	СШ				2116				266	(190)		2931; 2971; 2995; 3069; 3090
540						63	17 × 210											86; 3065;
						478												86; 200; 3065;
																		1492; 3065;
ТН																		

№ п.п. и порядковый	Наименование		Стадия проекта или начало стро-ва	Средний много-летний Максимальн.	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт·ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водоохранилище		Плотины				Водопад
	гидроузла	водотока									Объем, км ³	Площадь зеркала, км ²	Полный Полезный	Водослив	Тип	Макс. высот	
51	ГЭС		Пр				63		18	2							
	Синзас I		Пр														
52	ГЭС		Пр				72		18	2							
	Синзас II		Пр														
53 72 53	ГЭС Сети-Кедас (Sete-Quedas)	Вод.Сети-Кедас р.Парана	Пр	75000 4700	Базальт	Деривэ.С.	I-3250 II-6750	21200 45560	123	Рав 19+2							
54	ГЭС	р.Парана	Пр			Русл.	2100		19								
	Ясирета Арипе (Yacireta Arripe)																
55	ГЭС	р.Санта Марья	эксп.						11								
	Багрес																
56	ГЭС	р.Санта Марья	эксп.						42								
	Канастра (Canastra)																
57	ГЭС	р.Пиабанга	1908						11								
	Альберт Торрес (Alberto Torres)																
58	ГЭС	р.Лагес	1906					I-70 II-40	289	КВ							
	Робейро-дос-Лагес (Robeiro-dos-Lages)																
59	ГЭС	р.Лагес	1956		Скала												M: 32 244;
	Лагес (Lages)																
60	ГЭС	р.Итаинга	1913					48	639	КВ 15							
	Итаинга (Itatinga)																
61	ГЭС	р.Чибарро	1909					I-7,5 II-4,5									
	Чибарро (Chibarro)																

Агрегация	Тип	Код	Габариты	Эдварте	Судостроительное	Пролет	Объемы работ			Стоимость		Удельные		Литературные источники
							м	млн. м ³	млн. м ³	млн. м ³	млн. дол.	млн. дол.	кВт	
Лодка	Отвод	Диаметр	Ширина	Высота	Глубина	Степень	Мягкие	Мягкие	Обычные	гидроузла	водозащиты	на энергию	кВт/ч	кВт/ч
Длина	Длина	Длина	Длина	Длина	Длина	Длина	Туннель	Камень	Туннель					
														728;
К					СШ									728;
60000														
К			П	СШ	Р		120,0					I 516	(160)	728, 800, 1015, 2356, 3065;
60000			58									II 519	(104)	3803;
			39	17×2,10								900	(0,025)	
			326	1,7+1									(0,016)	
			ОР	СШ										3714;
														457,769;
														86,457;
														358;
														358;
														2538;
														358, 2931;
														358;

№ п.п. и № приложении	Наименование		Статья проекта или начало строительства	Средний многолетний Максимальн.	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт·ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохранилище		Плотины			
	гидроузла	воптока									Объем, км ³	Площадь зеркала, км ²	Тип	Высота	Макс. длина	Макс. ширина
			пуск I агрег. оконч. строительства	Расчет турбин расход, Мусек	Геология	Комплексн. использование водных ресурсов			Количество агрегатов	Полный полезный	Расчетный расход, м ³ /сек	К-во турбин и габариты	Расчетный расход, м ³ /сек	К-во турбин и габариты	Расчетный расход, м ³ /сек	К-во турбин и габариты
Гидроэнергетический камплекс в районе городов Рио-де-Жанейро и Сан-Жаулу																
1	Водохр. Санта-Бранка (Santa Branca)	р.Параиба									0,430					
2	Пл. Сесилко (Cecilia) насосн. станц.	р.Параиба	1954													
3	Пл. ГАЭС Вигардио (Vigarrio)		1954				Т 81 Н 83		29-46	5*5						
4	Водохр. Ладжес (Lajes)	р.Пираи	1906 1941 1950												К: 32*28	
5	ГЭС Фонтес (Fontes)	р.Параиба р.Пираи	1908 1913			<u>Дерев.</u>	172		310	Кв 4х8 8*3						
6	ГЭС Нило Пекайжа (Nilo Peçanha)	р.Параиба р.Пираи	1963			<u>Дерев.</u>	378		310	8 10						
7	ГЭС Перейра Пассос (Pereira Passos)	р.Параиба р.Пираи	1963			<u>Дерев.</u>	104		35-38	8 2	0,0045					3.С.
8	Водох. Соробаба (Sorobaiba) ГЭС Итуараранга (Ituararanga)	р.Сорокаба пр.р.Тиете	1961	12			61		205	Г 4	0,319					
9	Пл. Пирапора (Piraporá)	р.Тиете		90												
10	ГАЭС Пл. Эвард де Соуза (Eduard de Souza) насосн. станц.	р.Тиете	1955				Т 11,7 Н 11,7		22-27	Р0 Г						
11	ГАЭС Пл. Трайкао (Traicaó)		1962				Т 7,8 Н 14,7		7	06 Пл 8 3*3						
12	Водох. Биллингс (Billings) ГАЭС Педреира (Pedreira)		1939 1947				Т 5 Н 14,6		15-31	Р0+06 Г+3	1,200					3.Н.
13	ГЭС Генри Борден (Henry Borden)	р.Рио Гранде пр.р.Тиете	1926 1961			<u>Дерев.</u>	460		718	Кв 8 8						
14	ГЭС Генри Борден (Henry Borden)	р.Рио Гранде				<u>Дерев.</u>	450		718	Кв 8 6						
15	ГЭС Пиратининга (Piratininga)		1961				464									

Агрегация		Глубина м	Диаметр м	Задание ГЭС	Судовой и лесосплав. сооруж	Рыбопрорусы, сооружения	Пропуск строитель- расставов	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники	
Тип	Падение							Отвод	Тип водовода	Тип	Выемки млн. м ³	Насып млн. м ³	Бетон и желез. тыс. м ³	гидроузла		водохранилища
Сечение, м или диаметр, м	Асим- м	Высот, м	Глубина на карале ширина и длинка, м	Рыбопрорусы, сооружения	Стеня отвода водоток	Мягкие	Мягкие	Обычн	на энерге- тику	кВт·ч	Себестоим /кВт·ч					
Длина, м	Длина, м	Длина, м	число чи- ток и ступ.	Тип	Тип перемыч	Скальн.	Камен	Туннел								
																2564;
																2564;
																2564;
																2564;
																2564;
				10тр.М	Н											2564;
																2564;
																2564;
																2564;
																681;1900;2059;2564;
																681;1900;2059;2340;2564; 2789;3361;
																9;1900;2059;2564;3065;
																2564;3713;
				8тр.М	Н											2564;3713;
																2564;3713;
																2564;

№ п/п и № ярилов	Наименование		Стадия проекти- рования	Средний много- летний	Длина напорного аронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, кВт	Среднемноголетнее выработка энергии млн кВт·ч	Используемый напор, м	Количество турбин агрегатное турбин	Плосады зеркала, км ²	Воздухрани- лище		Плотины			Водопад Высота плотин	
	гидроузла	водотока	начало ста-ва	Макси- мален	Расчет турбич расход, м ³ /сек	Геология						Комп- лекс исполь- зуют водны- ресурсы	Объем, км ³	Тип	Макс высот	Макс выс-ж		Тип
1	ГЭС	Форсакава	1952	120			300		312									
2	ГЭС	Понте Каберта (Ponte Caberta)	1963				92		100	$\frac{P_0}{2}$								
3	ГЭС	Маршал Мак- кареляс ди Морас (Выйи (Leijoieta) Marçosa, Mascaregnos и др.)	1969				285		68	$\frac{P_0}{6}$								
4	ГЭС	Нуримирим (Nurimirim)					103		35	$\frac{P_0}{2}$								
5	ГЭС	Собрадинью (Sobradinho)	Пр.				500		35	$\frac{P_0}{5}$								
6	ГЭС	Андредино (Andradino)	Пр.				250		28	$\frac{P_0}{4}$								
7	ГЭС	Лассо Фундо (Lasso Fundo)	Стр. Пр.	4000 100	646	Дерев.	220		250 263	$\frac{P_0}{4}$		1,38	М, 32 646; 130	3,40 550 600				
8	ГЭС	Антас (Antas)	Пр.				184		120	$\frac{P_0}{4}$			М, 74 130; 460	М, 50 100 170				
9	ГЭС	Ласальвадо (Lassalvaado)	Пр.				180		93	$\frac{P_0}{2}$								
10	ГЭС	Аваньяндава	Пр.				180		180	$\frac{P_0}{4}$								
11	ГЭС	Аракатуба	Пр.				176		176	$\frac{P_0}{4}$								
12	ГЭС	Эльдорадо (Eldorado)	Пр.				120		47	$\frac{P_0}{2}$								
13	ГЭС	Таиньяс	Пр.	34			I-110 II-100		780	$\frac{P_0}{2+2}$			0,460 0,035	М, 51 180; 70				
14	ГЭС	Лирайю	Пр.				100		58	$\frac{P_0}{2}$			М, 27 65;					
15	ГЭС	Режистро	Пр.				45		12	$\frac{P_0}{2}$								
16	ГЭС	Оураньос	Пр.				37		13	$\frac{P_0}{2}$								

Аеривация		Код работ- ные Тип работ	Объём ГЭС	Судход и лесо- сплавн сооруж	Рыбопропуск- ные сооружения	Пропуск строитель- ных расстой	Объёмы работ			Стоимость, млн дол.		Удельные стоимости		Литературные источники				
Тип	Подвод/Отвод						Тип	Глубина на камен- це или цилиндр или кам- ни	Рыбопропуск- ные сооружения	Степи отвода водотока	Мягкие Скальн.	Мягкие Камен	Обычн Туннел		гидроэлектр.	водозащитные	всего кВт	на энерге- тику кВт ч
Сечение, м или диаметр, м	Диам м	Длина, м	Тип	Высота, м	Ширина, м	Длина, м	Число на- токов	Тип	Тип перемык	Туннел	Камен	Туннел	гидроэлектр.	водозащитные	всего кВт	на энерге- тику кВт ч	Средним кВт ч	
			П															734, 1912;
																		251, 729;
																		728;
																		245;
																		728;
												0						728;
ТН Ф6 7062				4Тр. Ф2,3														728; 3805;
																		728; 3805;
																		728;
																		728;
																		728;
Т+К 14 м ² 6600 3900																		728;
																		728;
																		728;
																		728;

№ п/п и № район/районный	Наименование		Стадия проект или начало стро-ва	Средний много- летний Макси- малын	Алина напорная фронта, м	Тип гидро- узла	Комп- лекс, исполь- зующий водных ресурсов	Установленная мощность, кВт	Среднегодовое выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Количество Тип агрегатов турбин	Водотраци- лище		Плотины				Водопад Высота м/сек	
	гидроузла	водоток										пуск I агрег оконч- ств-ва	Расчет турбин расход, м³/сек	Геология	Площадь агр.кв., к.м²	Объем к.м³	Тип Макс высот погр.тыс.м		Длина погр.тыс.м
			Полный	Расчетный	по 2000	по 2000	Объем и годовая выработка												
						Ч	и	л	и										
1	ГЭС	Лос-Мальес (Los-Malles)						719 Н16	229	1082	2								
2	ГЭС	Саусал						77	275										
3	Прил. 78 3	ГЭС Рапель (Rapel)	р. Рапель	1961 1968	200 10000 575	Скала	Прип.	350	860	75	Рс8 5	2,71	А, 100 270; 501 1300 м³/сек Эсг. 19х16					2ДВ 700 м³/сек Эл. 3х4	
4	ГЭС	Лос Сипресес (Los Cipreses)	оз. Инвернада р. Лос Сипресес пр.р. Мауле	Эксп.	36		Дерев. 3.0.	101	297	321	Кв.2 3	0,170 0,152							
5	ГЭС	Нет названия	р. Мауле				Дерев.	280	1800	292	6								
6	ГЭС	Исла (Isla)	р. Мауле	1957 1965	1500 110		Дерев.	68		92	РсВ 2								
7	ГЭС	Нет названия	р. Мауле	сх				1235											
8	ГЭС	Эль-Абанико (El Abanico)	оз. Лаха р. Лаха	Эксп.				86	399										
9	ГЭС	Эль-Торо (El-Toro)	р. Палькура пр.р. Лаха	Пр.			Дерев.	280			4								
10	ГЭС	Антуко (Antuco)	р. Пишпаль- кура	Пр.			Дерев.	280											
11	ГЭС	Пуллине	р. Пуллингуэ р. Хуанс	1955 1961 1962	74 850 120		Дерев.	48	250	48	Рс 3	0,004	НП, 4,2 60;						
12	ГЭС	Манио	р. Сан Педро	Пр.				Г-50 II-125											
13	ГЭС	Пильманкен (Pitmanken)		Пр.				Г-24 II-110	109										
14	ГЭС	Нет названия	р. Пэтрауэ Чамиса	сх				1200											
15	ГЭС	Нет названия	р. Пуэло	сх				1640											

Деривация	Квадратный Тип Водобой	Звание ГЭС	Судовой и лесоставки сооруже	Высотружени сооруже	Пропуск способе рассто	Объемы работ			Стоимость млн дол		Удельные стоимости		Литературные источники	
						Выемка млн.м³	Насып млн.м³	Бетон и жел.бет тыс.м³	гидроузла	водохранилища	Всего кВт	на энергетике кВт-ч		Себестоим /кВт-ч
Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Тип	Мягкие	Мягкие	Обычн						
Падвод Отвод	Сечение, м или диаметр, м	Диам. м	Высот. м	Ширина, м	Длина, м	Глубина на королье или на вликам	число ни-таксист	Тип	Тип	Камен	Туннел			
														88, 275, 681;
														88, 275, 738;
			ВС					0Т	0,65	700				358; 1010; 1108; 1452; 1636; 2441; 2538; 2977; 3149; 3463;
ГН Ф9			Н											88, 275, 336; 738; 1836; 1966
														1108;
23000														1108;
Т	2Тр.	Н												1108; 1836; 1965;
	930													1108;
														88, 275; 358; 738; 1108;
ГН														1108;
8600														1108;
ГН														1108;
8000														1108;
К+Т	3Тр.	Н												275; 458; 510; 765; 1108;
3150	Ф3,6													358;
Ф5,8	830													88, 275;
1430														1108;
														1108;

№ пп. и № приложенный	Наименование		Стадия проектирования	Средний многолетний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт·ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водохранилище		Плотины		Водоотливные металлы	
	гидроузла	водотока	Начало строительства	Максимальный							Комплексное использование водных ресурсов	Геология	Объем, км ³	Тип		Макс. высота
			пуск агрегатов окончательная	Расчет турбин, расход, м ³ /сек	Полный	Полезный	Площадь зеркала, км ²	Водоотливный	Глух	Тип					Макс. высота	
16	ГЭС	р. Айсен	Сх				1100									
	Нет названия															
17	ГЭС		Сх				Г 50 П 126									
	Ралун															
18	ГЭС						Г 4,5 Н 3,1	26	58-71	Р 0 2*2						
	Майтекес		1924													
19	ГЭС	р. Майпо						43	204	КВ 8 3						
	Майпо		1925													
20																
	Коготи	(Huatzilame)	1938 1953		Скала							0,475 0,150		КН 3,85 160 860		
21		р. Есо												М. 71 401		
	Есо (Yeso)		1959													
22	Пл. Вилкува		1930									0,082		КН 3,85		
23	Пл. Дижуа (Dihua)	р. Лонгава	Пр.											КН 81 302 2400		
24	Пл. Тейбл Рок (Table Rock)		1943											КН 83 1063 1300		

Деривация	Тип	Подводный	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Глубина на корабле, ширина в м, количество	Судовой и лесосплав сооружений	Рыбопропускные сооружения	Пролетсконтрольпассажиров	Объемы работ			Стоимость, млн дол.		Удельные стоимости		Литература и источники	
									Выемки, млн м ³	Насыпи, млн м ³	Бетон, тыс м ³	Всего	на энергетике	кВт ч	Себестоимость, руб/ч		
Тип	Тип	Тип	Диаметр, м	Длина, м	Глубина на корабле, ширина в м, количество	Тип	Тип	Тип	Мягкие Скалы	Мягкие Скалы	Объем	гидротехн.	водопроницающ.	на энергетике	кВт ч	Себестоимость, руб/ч	
																	1108;
																	358;
																	9,358; 681;
																	9,358;
																	93,310; 358; 712; 718; 1452.
																	2538;
																	310; 712; 718; 1452;
																	310; 2538;
																	310;

№ п.п. и порядковый	Наименование		Стадия проекта или	Средний много-летний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Тип агрегатов турбин	Водоэрани-лище		Плотины		Водоствор вне тела плотины
											Площадь зеркала, км ²	Объем, км ³	Тип	Макс. высота	
	Полный	Полезный	Длина	Объем	Тип	Расход									
Уругвай															
1	ГЭС	р. Уругвай	Пр.	40000			1400	6000	33		h, 20				
	Сильто Гранде (Sitto Grande)			4400											
2	ГЭС	р. Рио-Негро	1937 1943 1946	450 9000	Мелофер- ры	Пацл. Э.П.О.С.	128	660	28- 32	Пл. 4	1400	11,0 6,6	М: 40 h18*137; 229		
	Ринкон-дель-Бонте (Rincon del Bonete)														
3	ГЭС	р. Рио-Негро	1953 1960	16000	Трещиной Мелофер- ры	Руслов.	105	500	11- 20	Пл.В 3		0,150 0,134	М: 145; 9П		
	Ринкон-дель-Бач-горрия (Rincon-del-Bachgorria)														
4	ГЭС	р. Рио-Негро	Пр.	17000				208	1000	29					
	Пазо-дель-Пуэро (Pazo-del-Puerto)			800						4					
5	ГЭС	р. Рио-Негро	Пр.						500						
	Япуэй														
6	ГЭС	Нет названия													
Парагвай															
1		р. Акарай											М: 190;	3; 350	
	Пуэрто Эмвальса (Puerto Embalsa)														
2	ГЭС	р. Акарай	1967										3; 42 450 400	608 м ³ сек	
	Акарай (Асагай)														
3	Нет названия	р. Мондан р. Акарай	Пр.				I 45 II 135		79	Р ₀					

Аэризация	Тип	М-фн, групповое	Тип водовода	Эвانه / ЗС	Судакход и лесосплавн сооруж	Гидроаэрисн сооружения	Допуск строител расстав	Объемы работ			Стоимость, млн. дол.		Удельные стоимости		Литературные источники
								Выемки млн. м ³	Насыпи млн. м ³	бетон и жел. бет тыс. м ³	гидроаэра	водозагналиши	всего	/ кВт	
Подвод. Отвод	Сечение, м или диаметр, м	Диам. м	Высот. м	Глубина на казале ширина и диаметр	Стемя отвода водоток	Мягкие Скальн	Мягкие Камен	Обычн. Туннел	на энергетик	на кВт·ч					на кВт·ч
Длина, м	Длина, м	Ширина, м	Длина, м	число на чистоту	Тип	Тип переемы	Туннел	Туннел							
															358,738;
					СШ предум					240					88,36;276;358;359,364; 738;839,852,2538;
			ОР		СШ		2-р ШП		0,36	230					88,276;839;710;
															278,839;
															276;
															738;
															1302,3805;
															2815;3400,3805;
													15		301;

№ п.п. и № параллельной	Наименование		Статус проекта или начало стр-ва	Средний много-летний Макси-малыи	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, м.бт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м.	Количество турбин	Водохранилище	Водопад		Плоскость		Плотины		
	гидроузла	водотока										Объем, км ³	Тип	Макс. Высота	Длина по течению	Объем по расчету	Длина по проекту	Макс. Высота
						А р г е н т и н а												
1	Водохранил. Нет названия	р. Црце р.р. Пескадо	Пр.															
2	Водохр. ГЭС Нет названия	р. Пескадо	Пр.				55	160										
3	Водохр. ГЭС Нет названия	р. Пескадо	Пр.				89	260										
4	Водохр. ГЭС Санжа дель Тигре (Cajita del Tigre)	р. Бермесхо	Пр.	13000		Припл. З.О.	150	640		Пл. 3+к								
5	Динвелавапа Ла-Винна	р. Лос-Саусес	1943		Известняк СС							0.22	А, 101 316; 189					
6	ГЭС Кабра Коррал (Cabra Corral)	р. Тураменто					30	60									3;	
7	Рио Сегундо (Rio Segundo)		1952		Скала							0.56	А, 56 125; 300					
8																		
9	Пл. ГЭС Рио Терсеро		1931				30.Р.	11				0.56		КН-52 125 300				
10	ГЭС Бенджамина Реолин (Benja- mina Reolin)	р. Рио-Терсеро		2400	Гипсы	Припл.		37		3		0.026	М, 48 340; 100				608	
11	Крус дель Эхе (Cruz del Eje)	р. Кильпа р. Канделария р. Крус дель Эхе	1944		Скала								П4x6 М, 39 817; 192				3+КН- 3080	
12	ГЭС Нет названия	р. Саме	Эксп.				Дерев. З.О.В.	12									3, 69 430 3800	
13	ГЭС Эль Кадыльяль (El Cadiyial)	р. Саме	1962 1964 1965		Скала трещин.	З.О.Р.		23	54	2						3; 18 400	Т.В.	
14	Нет названия	р. Дульса	Сх															

Деривация		И-фр Турбин- ные Тип	Здание Водоваз- ГЭС	Судовод и песо- сплавн. сооруж.	Рыбопропускн сооружения	Пропуск стройтел расстав	Объемы работ			Стоимость, млн дол.		Удельные стоимости			Литературные источники
Тип	Отвод						Выемки млн.м ³	насыпн млн.м ³	бетон и жел.бет тыс.м ³	гидроузла	восстановительн	Всего	на энергетик	кВт	
Сечение, м или диаметр, м	Диам. м	Тип	Глубина на корде ширина и вын.кам. число ни- ш	Схема отвода водосток	Мягкие Скальн.	Мягкие Камен	Обычн Туннел	гидроузла	восстановительн						Всего
Длина, м	Длина м	Высот. м Ширина длина, м	Тип	Тип перемыч	Туннел	Камен	Туннел								
															2314,
															2314,
															2314,
															2314,
															31,743;1452,3116;
											(21)	(350)			2098;
															743;2538;
															88;
															358;743;2538;
		Тр. φ3,6	16 40 58			0Т φ4,5;204	0,22	125							2477,
															95;96;337; 2538;
Г															166;
						0Т φ6;270	2,7	3,8	120			(32)			1735;1759;1793;1623;1876; 1877;1937;2058;2228;2251; 2438;2478;
															88;

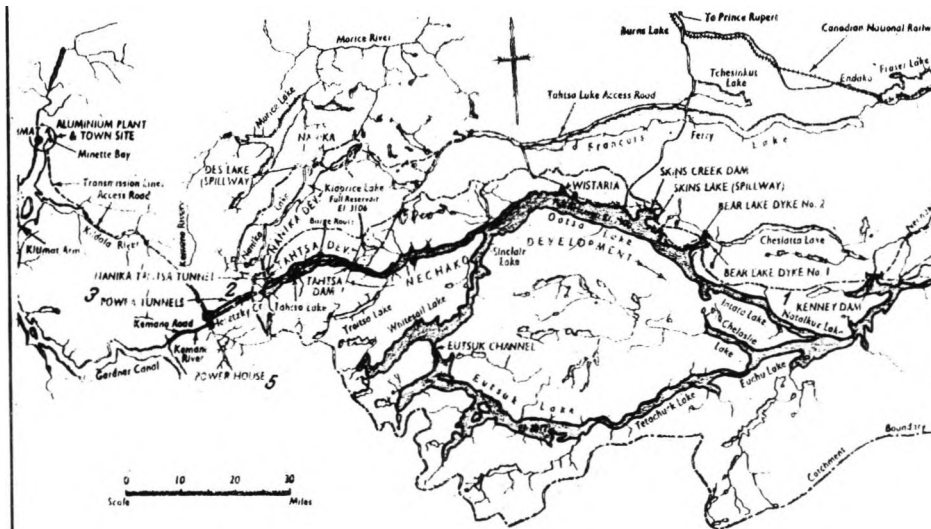
№ п.п. и № привозной	Наименование		Стадия проект или	Средний много- летний	Длина напорная фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый напор, м	Количество агрегатов турбин	Водохрани- лище		Плотины				Водоствор высота плотины		
	гидроузла	водотока	Начало стро-ва	Макси- малы.	Геология	Комп- лекс. использ водных ресурсов					Площадь зеркала, км ²	Объем, км ³	Полный	Водоствор		Макс. высот		Макс. бег.ж.	Макс. бег.ж.
			пуск I эрег. оконч. стро-ва	Расчет турбин расход, м ³ /сек										Длина по врем расчет, м/сек	К-во тип и габаритов				
15	ГЭС	р.Дульса	Сх																
	Нет названия						Э.О.												
16	ГЭС	р.Дульса	Сх																
	Нет названия						Э.О.												
17	ГЭС	р.Дульса	Сх																
	Нет названия						Э.О.												
18	ГЭС	р.Дульса	Сх																
	Нет названия						Э.О.												
19	ГЭС	р.Дульса	Сх									17,0							
	Нет названия						Э.О.												
20	ГЭС	р.Дульса	Сх																
	Нет названия						Э.О.												
21	ГЭС	р.Дульса	Сх																
	Нет названия						Э.О.												
22	ГЭС		Сх																
	Нет названия						Э.О.												
23	ГЭС		Сх																
	Нет названия						Э.О.												
24	ГЭС		Сх																
	Нет названия						Э.О.												
25	Пл. Валье Гранде (Vallée Grande)	р.Мендоса	Стр. отлож.		Аллювий сс									К, 115		3,48 134			
26	ГЭС	р.Мендоса		54															
	Нет названия						Дерив. Э.О.	430											
27	ГЭС	р.Мендоса																	
	Нет названия						Дерив. Э.О.												
28	ГЭС	р.Сан Хуан							40	70									
	Ульям (Ullim)			70							2		4,0 0,30			3,50 4000 16000			
29	Пл. Сан Рок (San Roque)	р.Прильера	1944		Скала									М, 50 360;					
							Д.Р.												

№ п/п и № ориентиров	Наименование		Стадия проект или начало стр-ва	Средний много- летний Макси- мальн.	Длина напорной фронта, м	Тип гидро- узла	Установленная мощность, МВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Использование напор. ж.	Тип агрегатов	Водоохрани- лище	Плат. ны		Водоотлив внутрен- ней части плотины
												Площадь зеркала, км ²	Объем к.м ³	
	гидроузла	водотока	пуск I агрег. оконч. стр-ва	Расчет турбин расст. м/сек	Геология	Комп- лексн. использ. водных ресурсов	Количество турбин	Площадь зеркала, км ²	Объем к.м ³	Полный расчет расст. между к-ро тип и габар. затв.	Тип Макс. выс. ж.			
												гидроузла	водотока	пуск I агрег. оконч. стр-ва
30	ГЭС	Эль Каррисаль	р. Тунаян	1969			20							
31	ГЭС	Нет названия	р. Тунаян		38,2							0,70		
32	ГЭС	Нет названия	р. Тунаян											
33	ГЭС	Нет названия	р. Тунаян					560	3100					
34	ГЭС	Нет названия	р. Тунаян											
35	ГЭС	Нет названия	р. Тунаян											
36	ГЭС	Ниуль-2 (Niñuil-2)	р. Атуэль расшир				на 40							
37	ГЭС	Ниуль-3 (Niñuil-3)	р. Атуэль	Пр.			44							
38	ГЭС	Уэльвис	р. Рио-Колорадо	Пр.	135		Прип. 3,0	75	215	Пл. 8 3	375	4,20	К; 42 5,96; 500	
39 88 39	ГЭС	Эль Чокан (El Chocón)	р. Лимай пр. Рио-Негро	1968 1973 1976	760 11000		Прип. 3.п.о.	I-600 II-600	3000	62	Пл. 8 3+3	825	20,0 2,35	М; 84 8000 м ³ /сек 4с216,5×15,8 2400 13000
40	ГЭС	Серрос-Колорадо (Serros-Colorados)	р. Неухен пр. р. Лимай	Стр.	32,0 5340		Дерив. 3.п.о.	450	1500	75- 79	3	620	43,5 5,6	НП; 7 3260 3250 с214×9 1100
41	ГЭС	Вод. Мари Менука												
42	ГЭС	Флоретино Амегино		Стр.									К; 76 250; 440	
43	ГЭС	Сан-Хозе (San-Jose)	Залив валь- дес	сх				600						

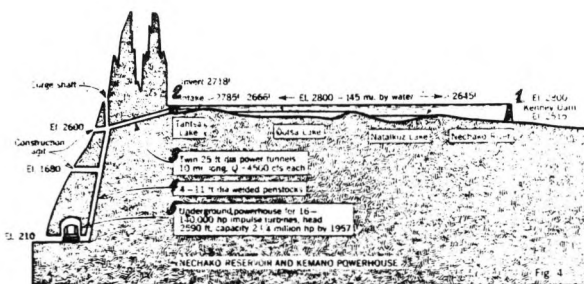
№ п.п. и Мерилейденский	Наименование		Стадия проектирования	Средний или многолетний	Длина напорного фронта, м	Тип гидроузла	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый материал	Количество турбин	Водохранилище	Плотины									
												Водопад		Глухая							
	гидроузла	водотока	начало строительства	Максимальный	Расчет турбин	Геология	Комплексное использование водных ресурсов	Установленная мощность, кВт	Среднегодовая выработка энергии млн. кВт-ч	Используемый материал	Количество турбин	Площадь зеркала, км ²	Объем км ³	Тип	Макс. высота	Длина по гребню	Объем	Расчетный срок службы	К-во тип и габаритов	Расчетный срок службы	К-во тип и габаритов
1	ГЭС	р. Сеита	Пр.				100	470													
	Радо-Онда (Rado-Ordo)																				
2	ГЭС	р. Диамента	Стр.				8,5					2									
	Нет названия																				
3	ГЭС	р. Рио-Ханда	Стр.				15,4														
	Нет названия																				
4	ГЭС	р. Атуэль	Пр.	200		Дерев.	80		158-184	Роб	4										
	Эль Ниуэль (El Niuel)																				
5	Лас-Пиркитас (Las Pirritas)		Стр.								0,075										КН: 75 410 3000
6	Ла-Флорида (La Florida)	р. Кинто	Стр.			Скала					0,105										К: 63 298; 198
7	Ротреро-де-Лос-Фунес (Rotrero-de-Los-Funes)	р. Лос-Чанрес	1927			Скала					0,012										А: 33 40; 2,2
8	Лос-Малинос (Los Malinos)		1953			Скала					0,30										А: 56 240; 96
9	Ла-Винья (La Vinia)	р. Лос-Саусель	1943			Скала															А: 101 316

Деривация	Тип	Подвод. Отвод	Сечение, м или диаметр, м	Длина, м	Эквивалентное значение / ЗС	Судовод и лесосплав сооруж	Судоводное сооружение	Пропускной способностью	Объемы работ			Стоимость млн. дол.		Удельная стоимость		Литературные источники	
									Выемки млн. м ³	Насыпн. млн. м ³	стан. м. в. дел. млн. м ³	гидроузлы	водозащитные	Всего	на энергетике		кВт. ч
Тип	Тип	Тип	Высота, м	Ширина, м	Глубина на карале ширина и длина, м	Тип	Тип	Тип	Мягкие Скалы	Мягкие Камен	Обычн. Туннел	гидроузлы	водозащитные	Всего	на энергетике	кВт. ч	Себестоимость / кВт. ч
																	2314;
														385 м. песо			2438;
																	2493;
T #5 4700																	738; 3967;
																	743; 1452;
																	743; 2538;
																	31; 2538;
																	31; 2538;
																	2538;

ПРИЛОЖЕНИЕ

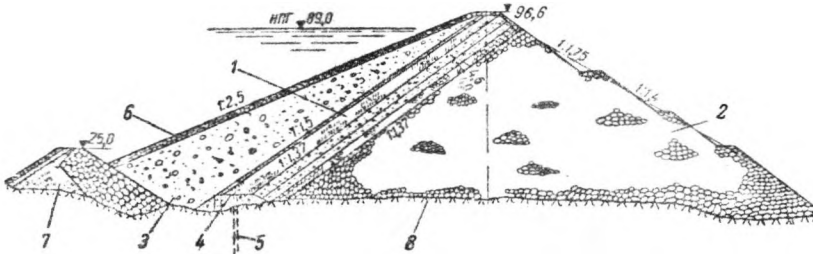


Карта верховьев реки Нечако с показанием расположения основных сооружений



Схематический продольный профиль по оси деривационного туннеля

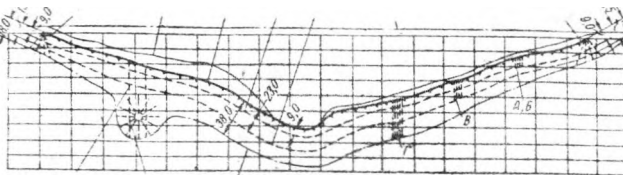
1-плотина Кенни, 2-водоприемник, 3-два напорных туннеля, диаметр 7,6 м, длина 76,2 км, расход 726 м³/сек;
4-четыре напорных водовода по 3,35 м, 5-подземная силовая станция.



Поперечный разрез плотины

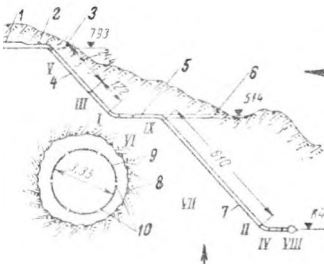
1-глиняный экран толщиной 7,5-15 м сверху прикрыт слоем песка 1,5 м; под экраном уложен обратный фильтр толщиной 12,6 м, (песок 0- 19 мм; гравий 19-76 мм; дробленый камень 76-254 мм); 2-упорная призма из камня различной крупности; 3-каменно-гравийная отсыпка; 4 - бетонная подушка; 5-цементационная за беса;

6-отсыпка камня весом до 0,9 т; 7-перемычка; 8-скала

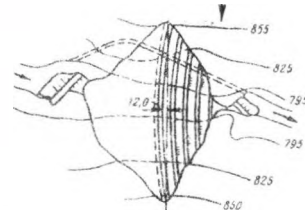


План плотины

Продольный разрез по оси плотины

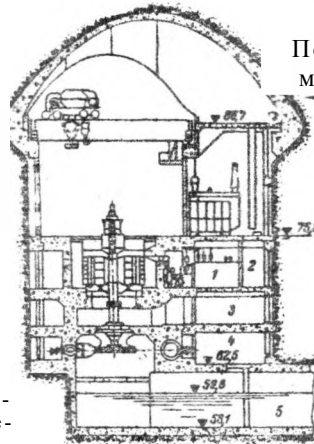


← Схема напорного трубопровода



Поперечное сечение машинного здания

1-туннель; 2-камера затворов, 3-строительная штольня на отм. 793; 4-верхний наклонный участок; 5-горизонтальный участок 6-строительная штольня на отм. 514; 7-нижний наклонный участок, 8 - стенки скальной выемки; 9-металлическая облицовка; 10-инъекционные отверстия; I-VIII очередность сооружения трубопровода



1-шинная галерея 13,8кв; 2-галерея кабелей высокого напряжения; 3-галерея контрольный кабелей, 4-насосная галерея; 5-отводящий туннель

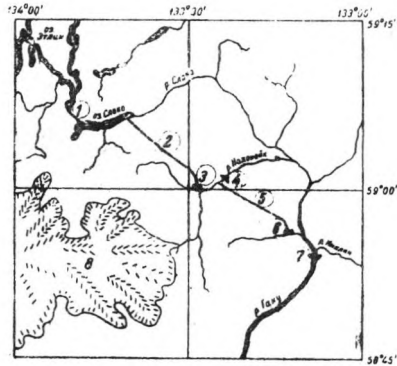


Схема каскада в верховьях р. Юкон

1-соединительный туннель $L=2,4$ км.; 2-туннель $L=16$ км.; 3-ГЭС Наконейк; 4-регулирующая плотина; 5-туннель $L=13$ км.; 6-ГЭС Таку; 7-плотина и русловая ГЭС; 8-область глетчеров.

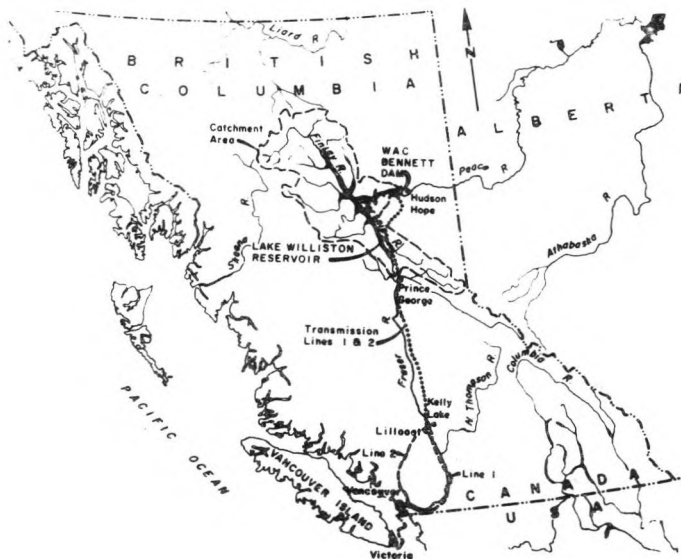
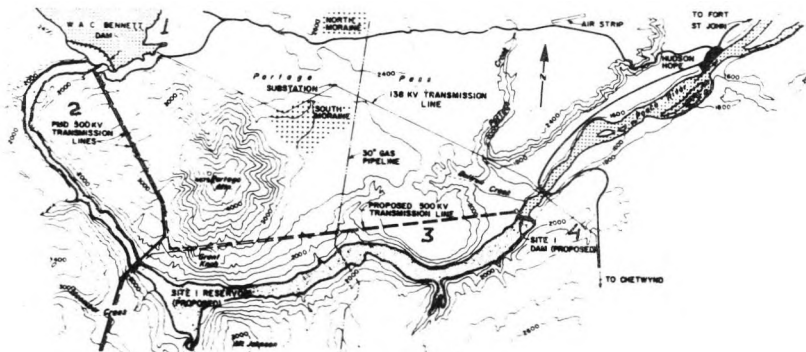
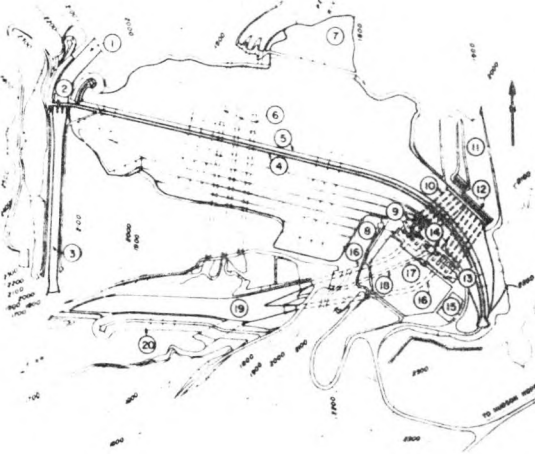


Схема расположения гидроузла



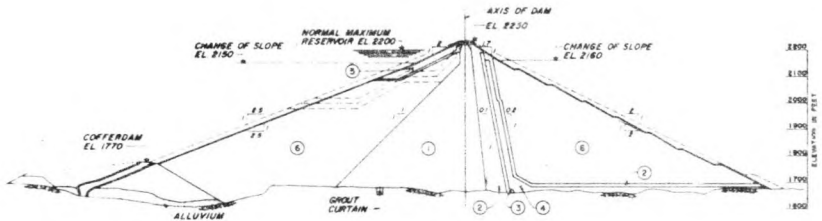
Генплан гидроузлов на р. Пис (1-я ступень Портидж Маунтин, 2-я ступень)

1-плотина Беннет (Портидж Маунтин); 2 - ЛЭП 500 кв;
3-ЛЭП 500 кв (вариант); 4 - створы 2-ой ступени каскада
(варианты)



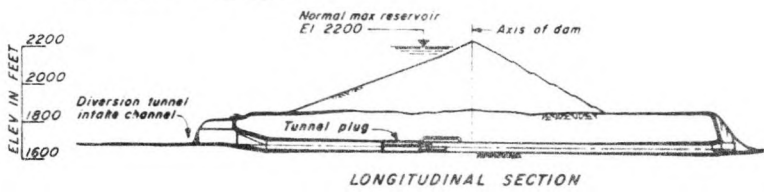
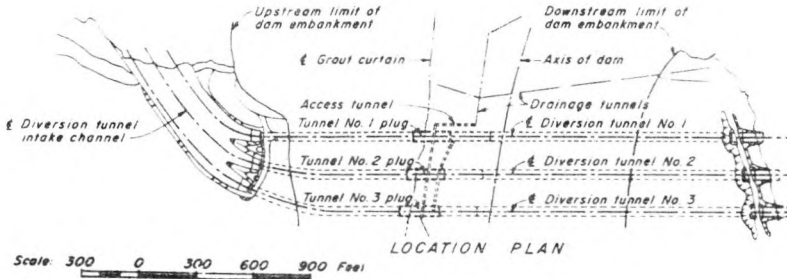
План адружи

1-подводящий канал водосброса, 2-порог водосброса; 3-быстроток; 4-гребень плотины; 5-урез воды, 6-глубинные водосборы; 7-верховая перемычка; 8-площадка трансформаторов; 9-здание ГЭС; 10-водоводы; 11-подводящий канал; 12-водоприемники; 13-коллекторы отсасывающих труб; 14-пульт управления, 15-ОРУ 138 кв; 16-отводящий туннель; 17-ОРУ 500кв. 18-туннель доступа в здание ГЭС; ; 19-отводящий канал; 20 -дамба.

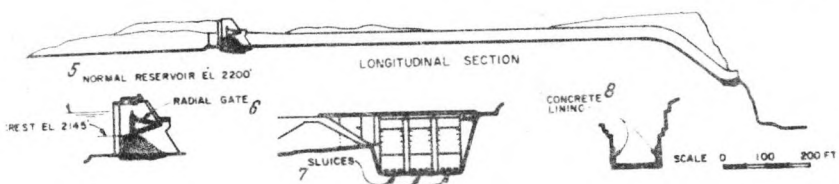
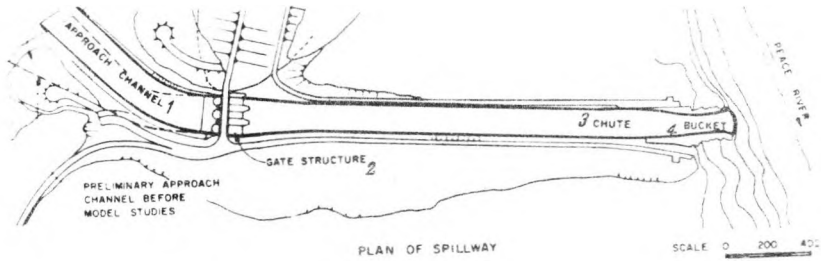


Поперечное сечение плотины

1-ядро, 2-переходная зона, 3-фильтр, 4-дренаж, 5-свободно дренирующая гравийная отсыпка, 6-разнородная отсыпка; 7-по проекту, 8-построено, 9-крепление откосов камнем крупностью: с верх. бьефа -90 см, с ниж. бьефа 60 см



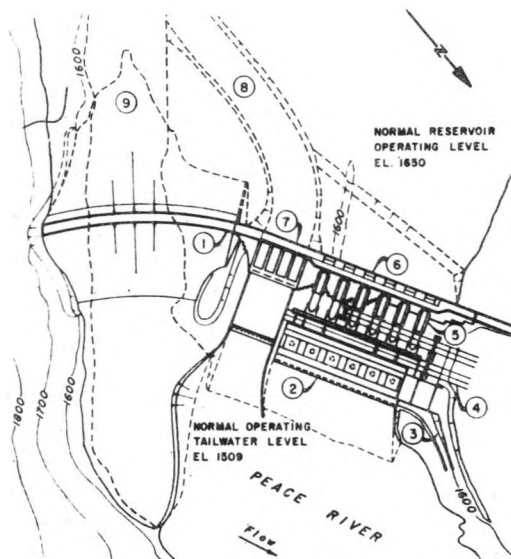
Туннель для пропусков строительных расходов
 (позднее забетонированы)



План, разрез и детали водосброса

1-подводящий канал; 2-затворы; 3-лоток, 4-носок водосброса, 5-НПГ, 6-секторный затвор; 7-донные водопропускные отверстия, 8-бетонная облицовка лотка.

1- гребень плотины; 2- здание ГЭС; 3-подъезд; 4-ЛЭП;
5-водоводы; 6-водоприемники;
7-водостив; 8-подводящий канал; 9-откос плотины.



План гидроузла (2-я ступень)

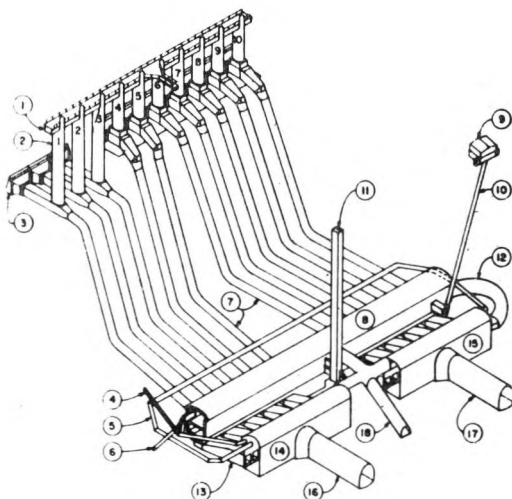
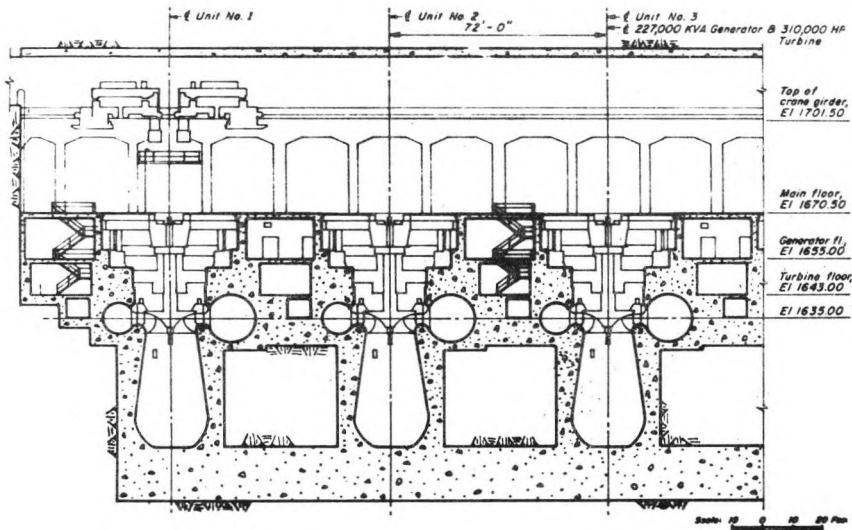
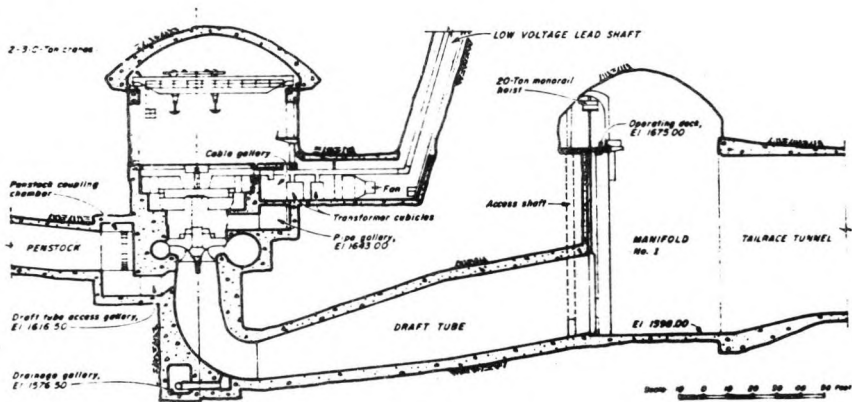


Схема устройства подземных сооружений гидроузла (1-я ступень)

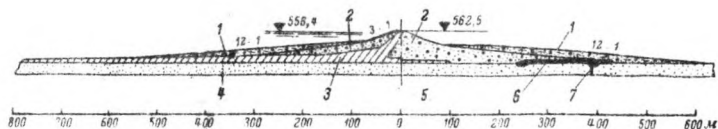
1-гребень (водоприемника,
2-шкафы затворов, 3-водо-
забор; 4-воздушный туннель;
5-дренажный туннель плотины;
6-смотровой туннель;
7-водоводы; 8-здание ГЭС,
9-помещение выключателя
генератора (всего их 10);
10-кабельная шкафа
11-подъемник к пульту управления;
12-строительный туннель (к водоводам);
13-отсасывающие трубы;
14,15-коллектор отсасывающих труб № 1 и № 2; 16, 17-отводящие туннели № 1 и № 2;
18-туннель доступа в здание ГЭС



Продольный разрез по зданию ГЭС и по оси агрегатов

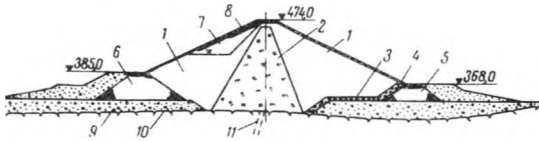


Поперечный разрез по подземному зданию ГЭС (по оси агрегатов, отсасывающей трубе, коллекторной галерее и отводящему туннелю)



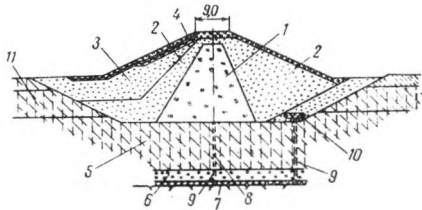
Разрез плотины

1-каменная наброска; 2-водопроницаемый материал,
3-водонепроницаемое ядро-экран, переходящий в по-
нур; 4-речной песок; 5-сланцы; 6-обратный фильтр;
7-разгрузочные (дренажные) скважины.



Русловая плотина

1-низовая упорная призма из полупроницаемого грунта,
2-ядро; 3-фильтр; 4-фильтр; 5-перемычка низовая,
6-перемычка верховая; 7-пригрузка; 8-крепление камнем по щебеночному фильтру; 9-песок с гравием и галькой';
10-кровля скалы; 11-цементационная завеса в основании ядра



Правобережная сопрягающая плотина

1-ядро; 2-упорная призма; 3-упорная призма; 4-крепление камнем по двухслойной подготовке из щебня;
5-плотные оцементированные песчано-гравийные грунты и валунные глины; 6-песок с галькой и гравием, 7-кровля скалы; 8-противофильтрационная завеса, 9-дренажная завеса, 10-дренажная призма,
11-толща просадочных грунтов.

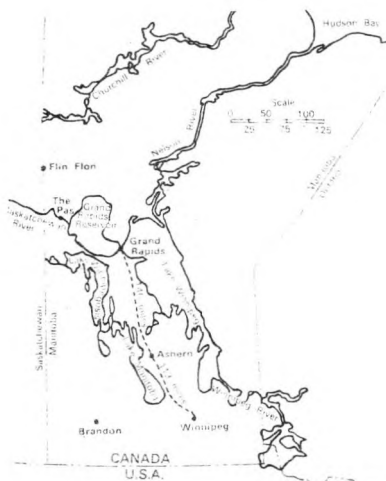
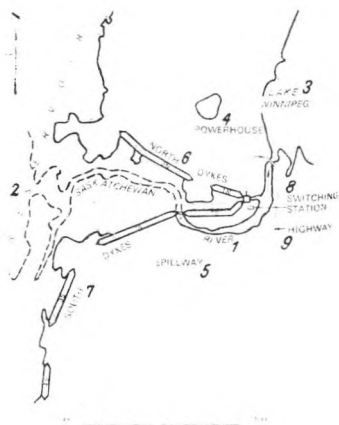
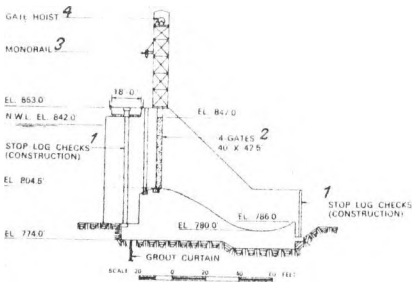


Схема расположения гидроузла (масштаб в милях)



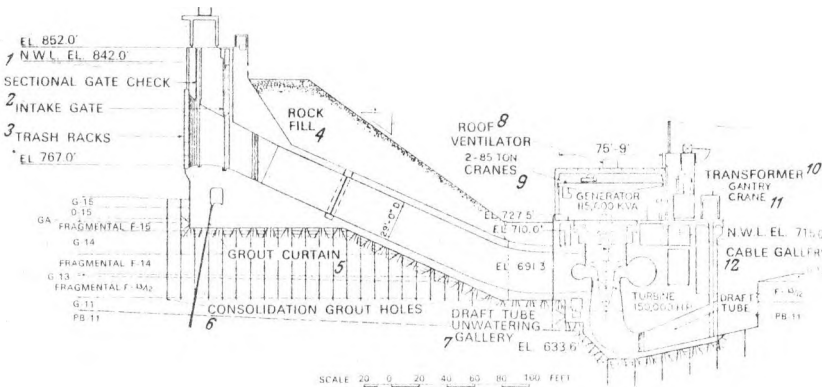
1-р Саскачеван, 2 - водохранилище, 3 - оз. Виннипег; 4-здание ГЭС; 5-водослив, 6 - северные дамбы; 7-южные дамбы, 8-ОРУ; 9-дорога

Генплан гидроузла



1-шандорные пазы; 2-четыре затвора 12,2 x 13,0 м; 3-моно-рельс; 4 -подъемник

Водослив



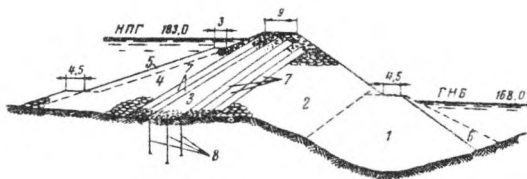
Водоприемник, водовод и здание ГЭС

1-ремонтное заграждение; 2-затвор; 3-соросудерживающая решетка; 4-каменная наброска; 5-цементационная завеса, 6-цементационные скважины; 7-галерея для осушения отсасывающих труд, 8-вентиляция; 9-два крана г.п.85 т; 10 -трансформатор; 11-козловой кран; 12- галерея для кабеля.



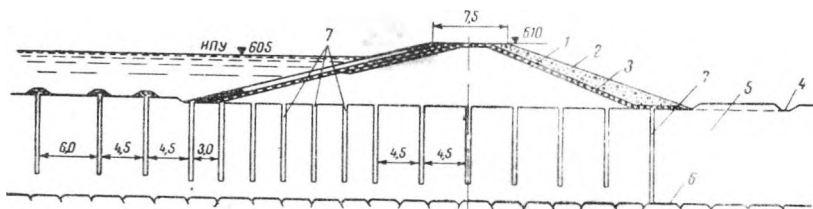
План гидроузла

1-гидростанция; 2-водосброс; 3-основная каменнонабросная плотина, 4-береговые участки плотины; 5-оградительные дамбы по берегам водохранилища, 6-строительные перемычки, 7- железнодорожная ветка.



Разрез по каменноброчной плотине

1-низовая перемычка, 2-низовая призма, 3-водонепроницаемое ядро, 4-верховая призма, 5-верховая пригрузка; 6-низовая пригрузка; 7-слои переходных зон; 8-цементационные скважины



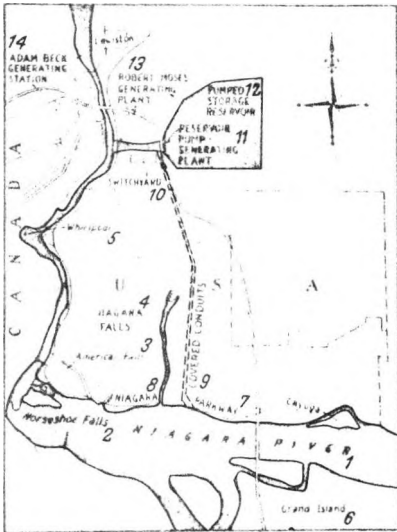
Восточная дамба водохранилища

1-тело дамбы из песчаного грунта; 2-пригрузка камнем 3-переходная зона из мелкого щебня, 4-водосборный коллектор
5-слабо водонепроницаемые термосадочные многолетнемерзлые грунты; 6-кровля скалы; 7-песчаные дрены.

СХЕМАТИЧЕСКАЯ КАРТА

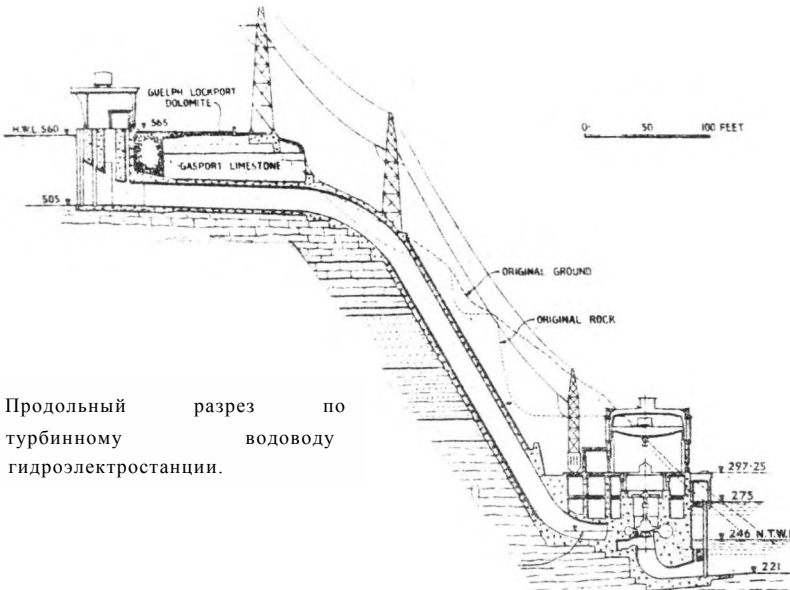
гидроэлектростанций на р. Ниагаре



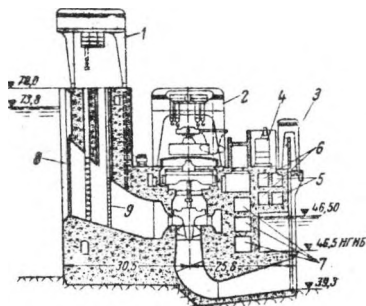


1-р.Ниагара, 2-водопад Хоршшу;
3-американский Водопад; 4-Ниагарский водопад; 5-водоворот; 6-большой остров; 7-дорога; 8-Ниагара; 9-закрытые водоводы; 10-распределительное устройство; 11-гидроаккумулирующая насосная установка; 12-водохранилище; 13-гидростанция Роберт Мозис; 14-гидростанция Адам Бек № 2

Схема использования р. Ниагара

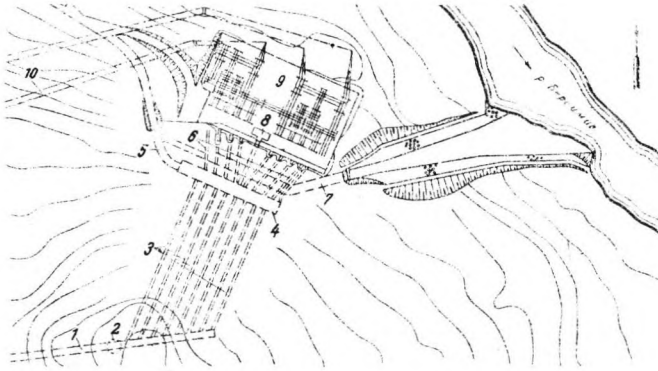


Продольный разрез по турбинному водоводу гидроэлектростанции.



Машинное здание ГЭС

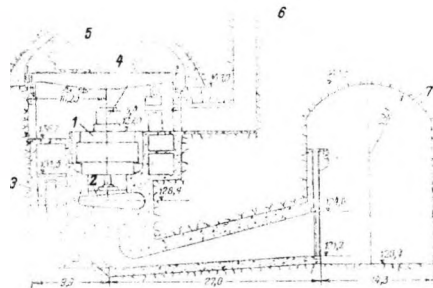
7-два козловых крана грузоподъемностью по 90 т; 2-то же 40 т, 3-то же 30 т; 4-трансформатор; 5-коридоры силовых кабелей; 6-кабельные коридоры; 7-служебные помещения; 8-сорозадерживающая решетка, 9- затвор водоприемника



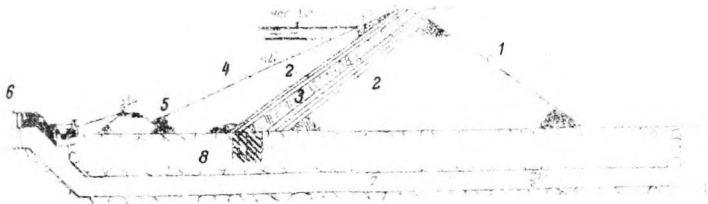
План станционного узла

7-туннель; 2-уровни
тельный резервуар;
3-индивидуальные
водоводы, 4-подзем-
ное здание ГЭС;
5-входной туннель,
6-шинные туннели;
7-отводящий туннель,
8-здание пульты уп-
равления; 9-ОРУ 300кВ
10-отводящие ЛЭЛ
300кВ

1-генератор; 2-турбина; 3-шаро-
вой затвор; 4-мостовой кран,
5-декоративный поток; 6-шин-
ный туннель; 7-сборная камера
отводящего туннеля



Разрез по зданию ГЭС



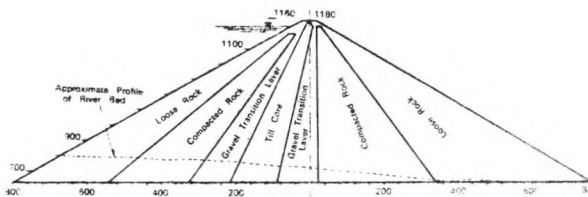
Поперечное сечение плотины

1-тело плотины; 2-переходные зоны; 3-суглинистый экран; 4-вер-
ховая при грузке, 5-набросная перемычка; 6-водоприемник строи-
тельного туннеля; 7-строительный туннель; 8-цементация в сопряже-
нии экрана с основанием.



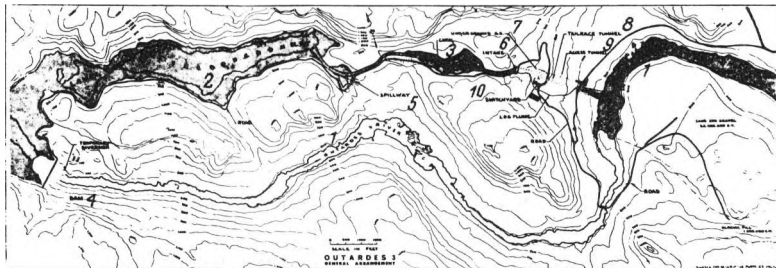
Генплан Гидроузла

1-р.Утард; 2-водохранилище, 3-плотины и дамбы; 4-водослив; 5-водоприемник; 6-водоводы; 7- здание ГЭС.



Типичное сечение по плотинам № 1 и № 2

1-ориентировочное ложе реки; 2-каменная наброска без уплотнения; 3-уплотненная наброска; 4-переходная гравийная зона; 5-глиняное ядро.

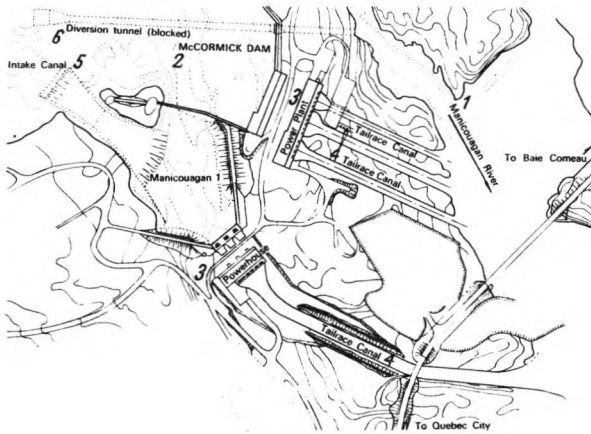


Генплан гидроузла

1-р. Утард; 2-озеро; 3-канал; 4-плотина; 5-водослив; 6-водоприемник; 7-подземная ГЭС; 8-отводящий туннель; 9-шахта доступа; 10-ОРУ

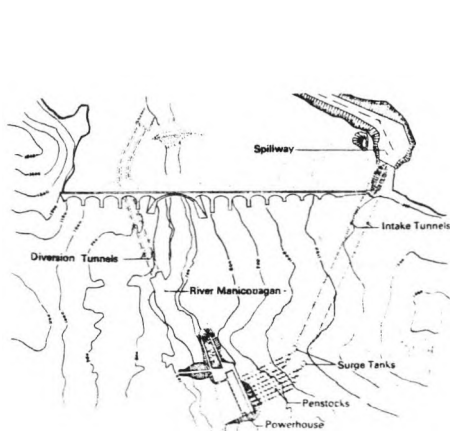


*Продольный разрез
по оси плотины*



План гидроузла

1-р. Маникуаган, 2-плотина Маккормик, 3-здание ГЭС; 4-отводящие каналы; 5-подводящий канал; 6-строительный туннель.

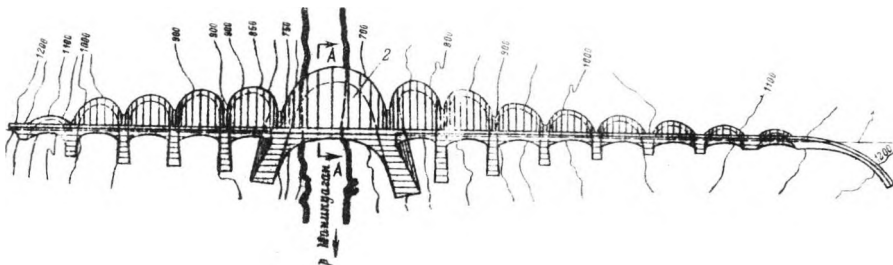


Генплан гидроузла
Маникуаган-5

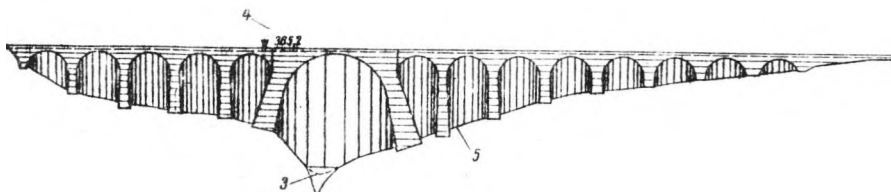


Схема расположения гидро-
электростанций комплекса
Маникуаган-Утард

1-Маникуаган-5; 2-Маникуаган-3, 3-Маникуаган-2; 4-Маникуаган-1 и Мак Корник; 5-Утард-4; 6-Утард-3; 7-Утард-2 и водопад Утард; 8-пл. L. Ste Anne; 9-ГЭС Hart-Jaune

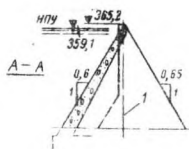


План плотины

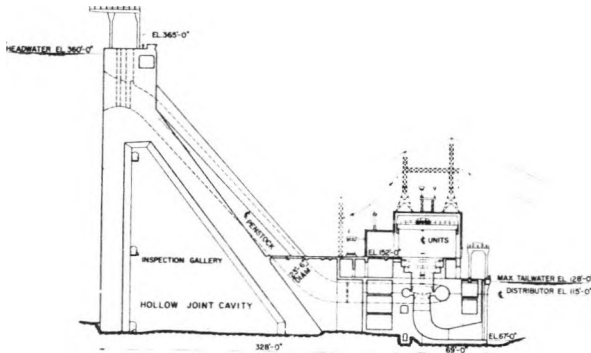


Вид на плотину со стороны нижнего бьефа

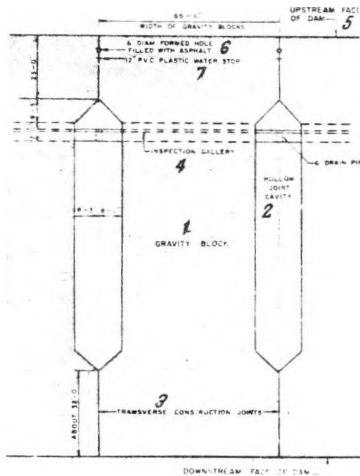
2-главная арка (водозабор не показан); 3-дно реки; 4-гребень плотины; 5-поверхность скалы.



Поперечный разрез плотины
по А-А
I-ось плотины

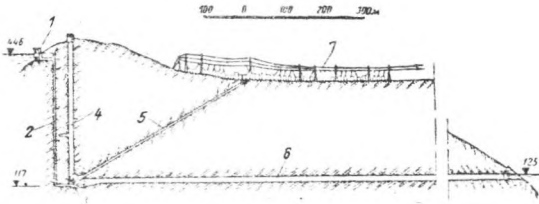


Поперечное сечение по плотине (по расширенному шву) изданью ГЭС



Типичный план-разрез
по расширенному шву

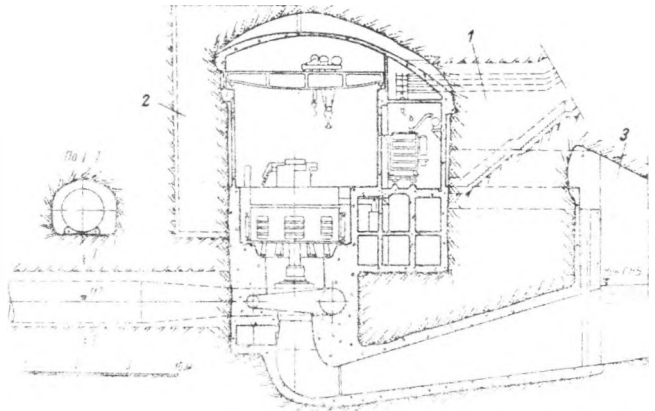
1-секция плотины 19,8м; 2-расширенный шов 5м,
3-швы; 4-смотровая галерея; 5-напорная грань;
6,6"- скважина с асфальтом; 7-полихлорвиниловый лист уплотнения шириной 30 см



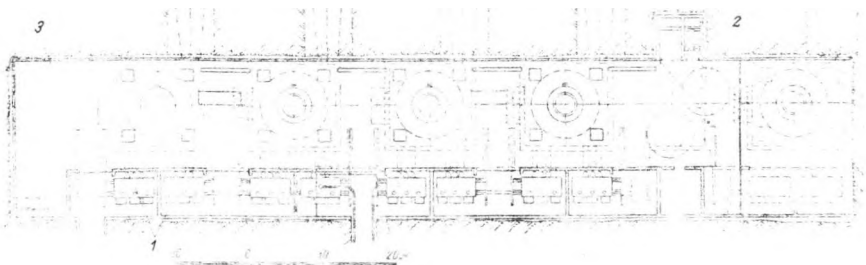
1-водоприемник; 2-напорная шахта; 3-машинный зал ГЭС; 4-вентиляционная шахта; 5-кабельный туннель; 6-отводящий туннель; 7-ОРУ

Продольный разрез по силовому узлу гидростанции

1-кабельная шахта; 2-вентиляционная шахта; 3-отводящий туннель



Разрез по машинному залу



План машинного зала

1-трансформаторы; 2-монтажная площадка; 3-помещение вспомогательного оборудования

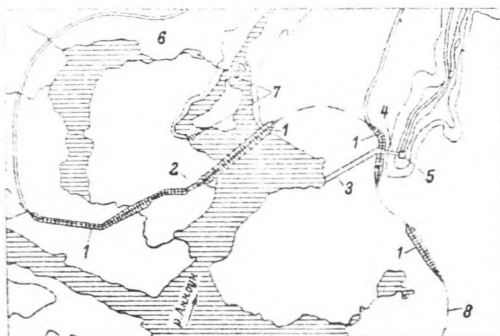
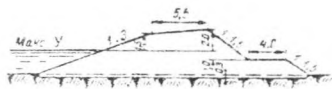
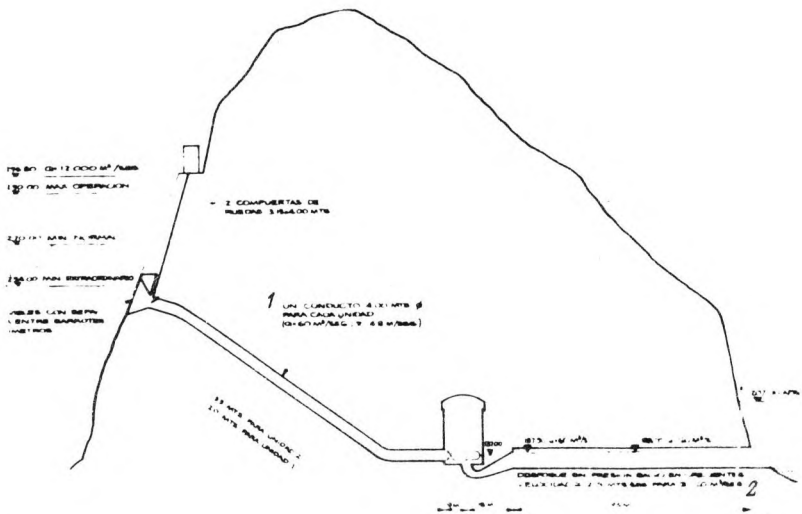


Схема гидроузла

1-плотина; 2-водосбор; 3-подходящий канал;
4-трубопроводы; 5-здание ГЭС; 6-дороги; 7-поро-
га Твин Фолз; 8-граница водораздела р. Анноун



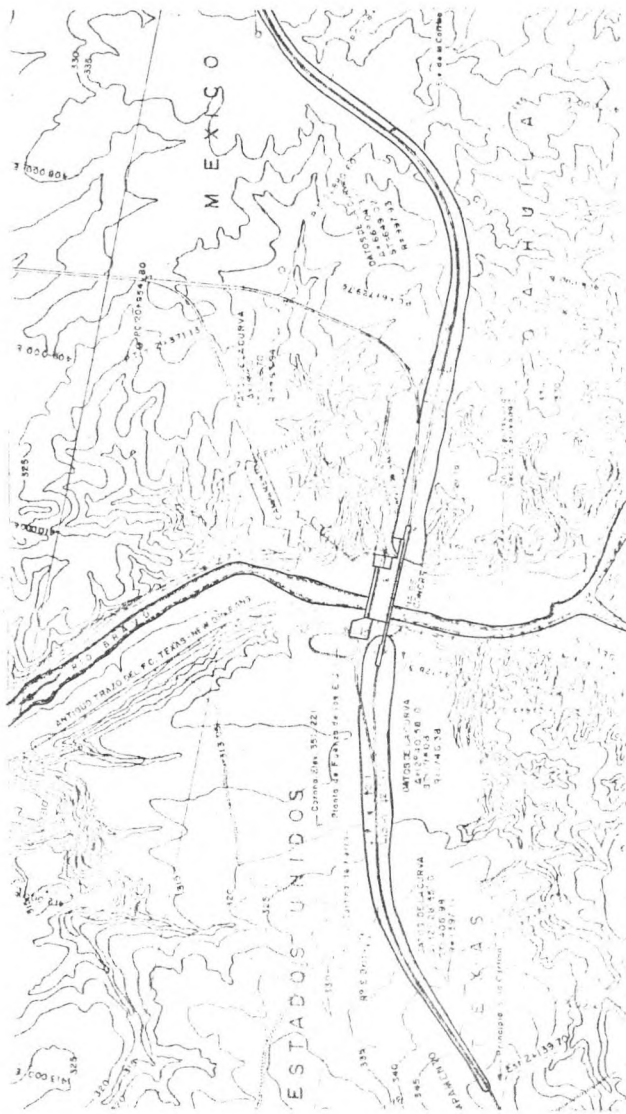
Сечение дамбы обвалования



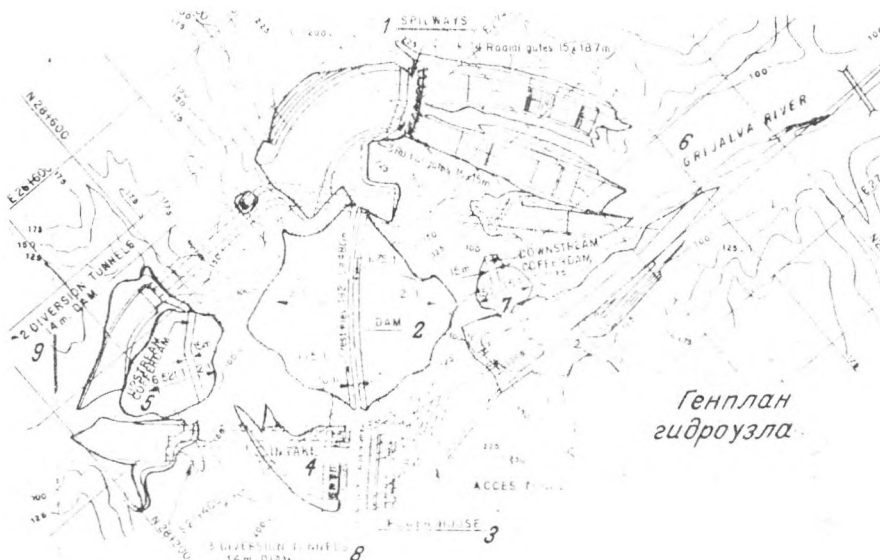
Гидравлическая схема гидроэлектростанции

1-турбинный водовод ф4м; Q=60м³/сек; V=4,8 м/сек

2-безнапорный отводящий туннель Q=120м³/сек; V=2,5 м/сек

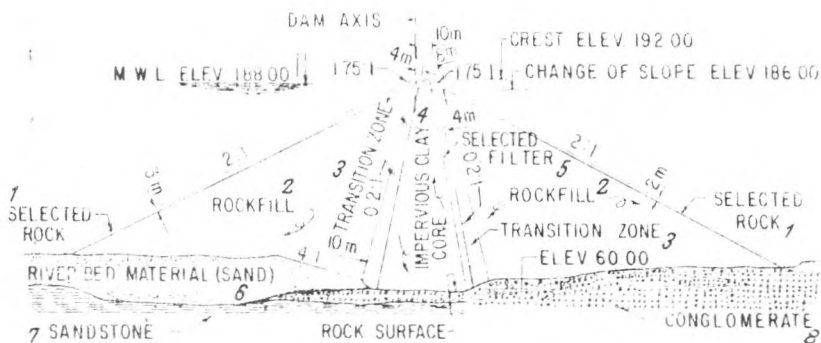


Генеральный план



Генплан
гидроузла

1-водосброс; 2-плотина; 3-гидроэлектростанция; 4-водозабор;
5-верховая перемычка; 6-р. Грехальва; 7-низовая перемычка;
8-три туннеля Ф14м; 9-два туннеля 14 м

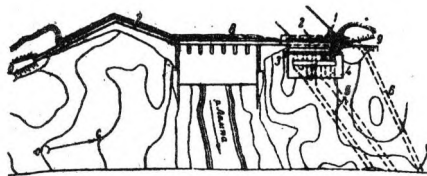


Поперечное сечение плотины

1-отдорный камень; 2-каменная наброска; 3-зона пере-
хода; 4-глиняное ядро; 5-фильтр; 6-песок; 7-песчаник;
8-конгломерат.

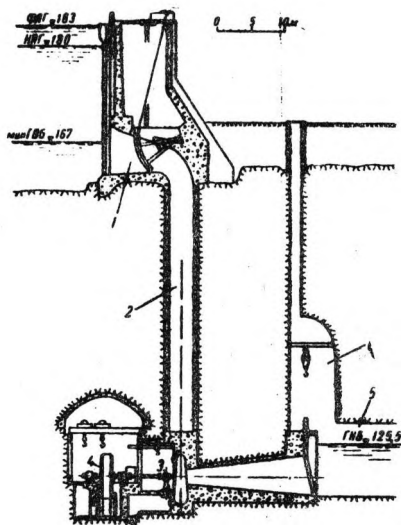


Поперечное сечение плотины



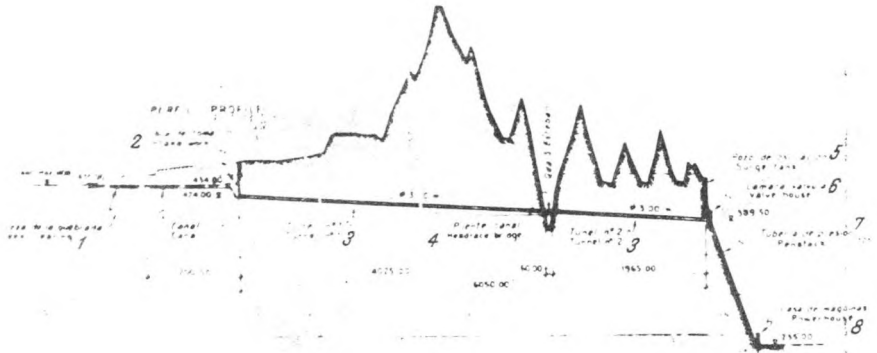
План гидроузла

1-контур подземного здания ГЭС; 2-водоприемник; 3-кабельная и вентиляционная шахта; 4-ОРУ; 5-отводящие туннели; 6-проходной туннель; 7-глухая бетонная плотина, 8-водосливная плотина; 9-сопрягающие земляные дамбы.

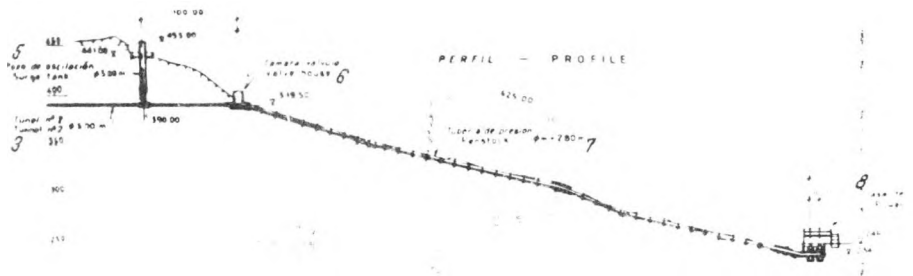


Разрез по водоприемнику и зданию ГЭС

1-водоприемник с сегментным затвором; 2-шахтный водовод; 3-турбина; 4-генератор; 5-отводящий туннель; 6-уравнительная шахта.

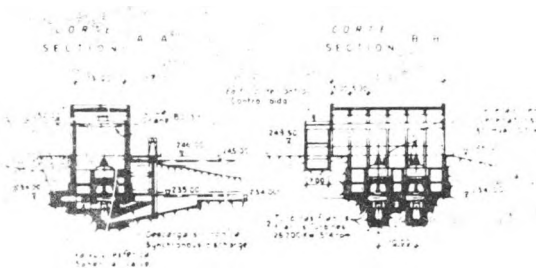


Профиль подводящего туннеля

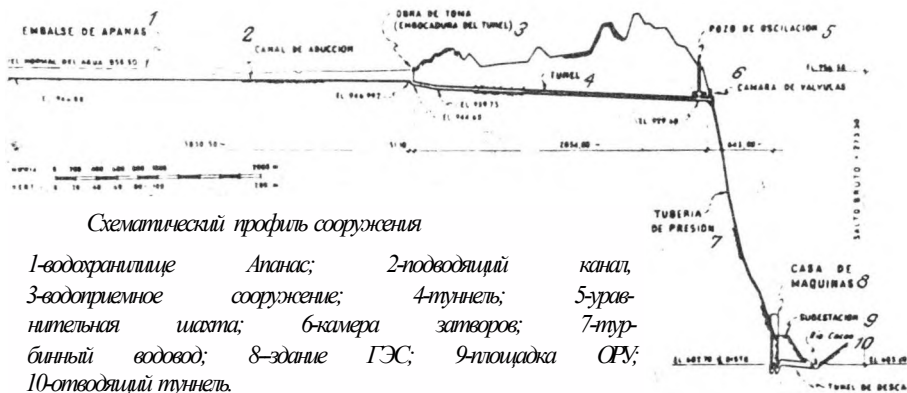


Профиль напорного водовода

- 1-расчистка русла; 2-водоприемное сооружение; 3-туннель;
4-акведук; 5-уравнительная шахта; 6-камера затворов;
7-турбинный водовод; 8-здание ГЭС

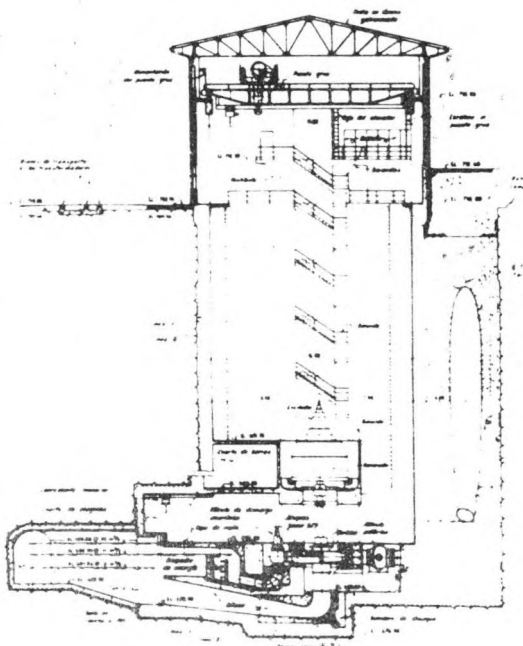


Разрезы гидроэлектростанции

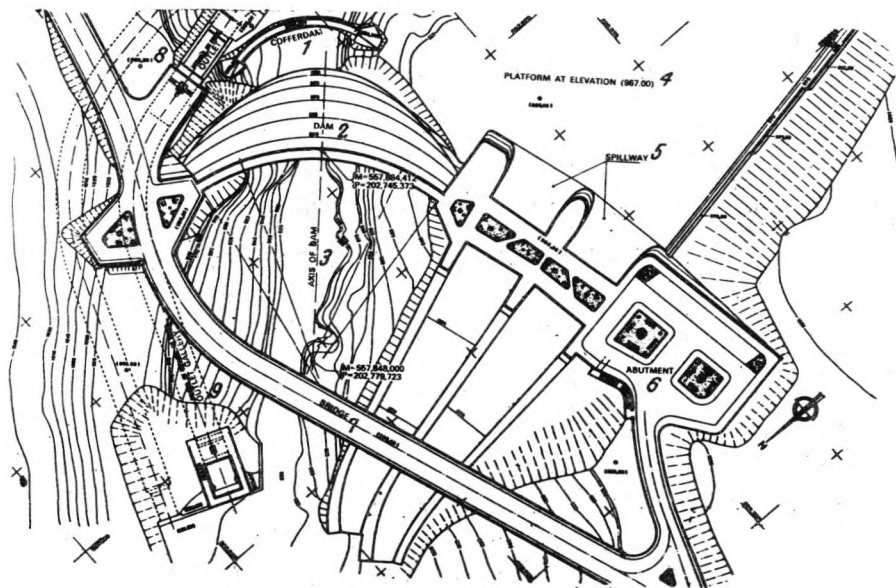


Схематический профиль сооружения

- 1-водохранилище Апанас; 2-подводящий канал,
3-водоприемное сооружение; 4-туннель; 5-урав-
нительная шахта; 6-камера затворов; 7-тур-
бинный водовод; 8-здание ГЭС; 9-площадка ОРУ;
10-отводящий туннель.

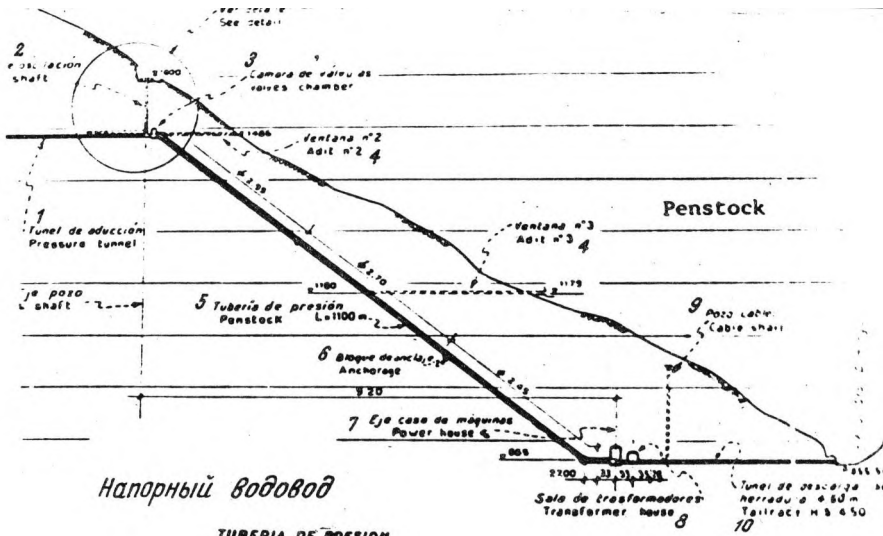


Гидростанция, поперечный разрез



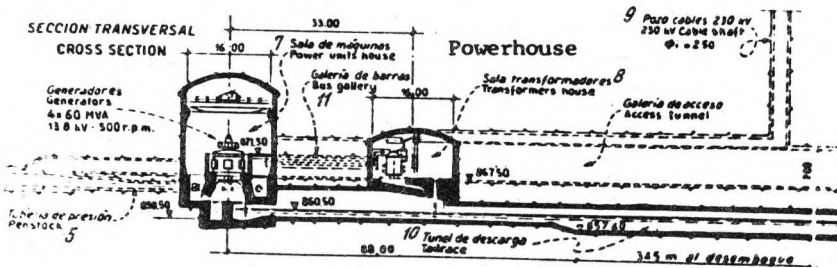
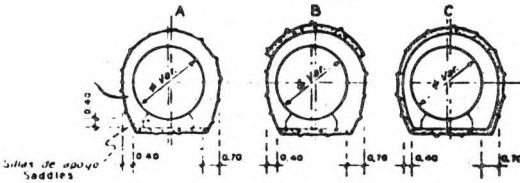
Генплан гидроузла

1-перемычка; 2-плотина; 3-ось плотины; 4-площадь на
отм. 5-водосбор; 6-береговой устой; 7-мост; 8-водоприем-
ник водосбора; 9-туннель



Напорный водовод

TUBERIA DE PRESION
PENSTOCK



Гидростанция

- 1-подводящий туннель; 2-равнительная шахта; 3-камера затворов;
4-итольни; 5-турбинный водовод; 6-анкерная опора; 7-машинный зал;
8-помещение трансформаторов; 9-кабельная шахта; 10-отводящий
туннель (беззатворный); 11-шильная галерея.

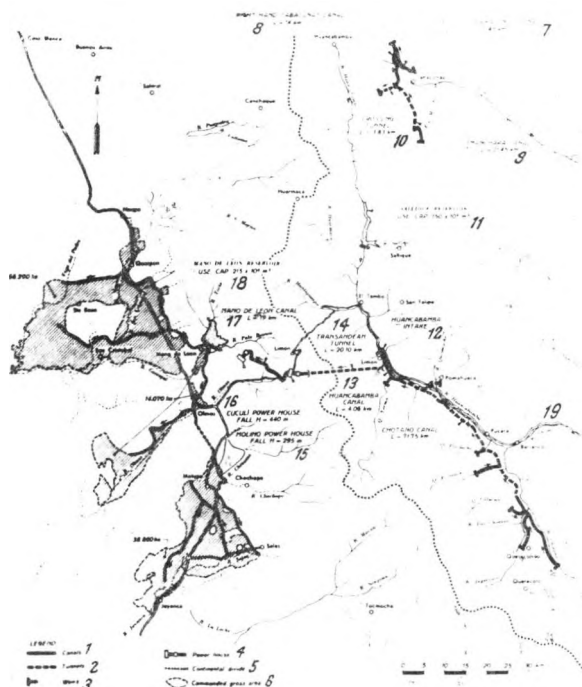
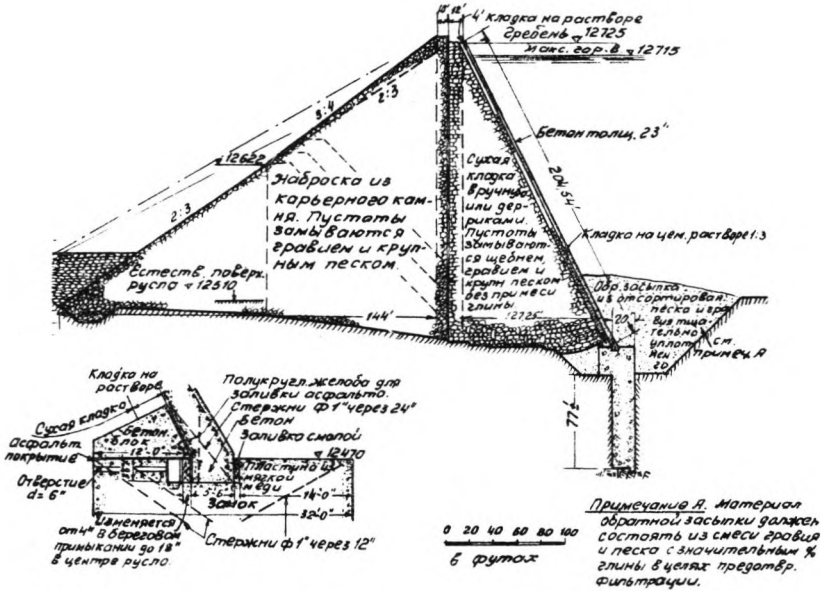
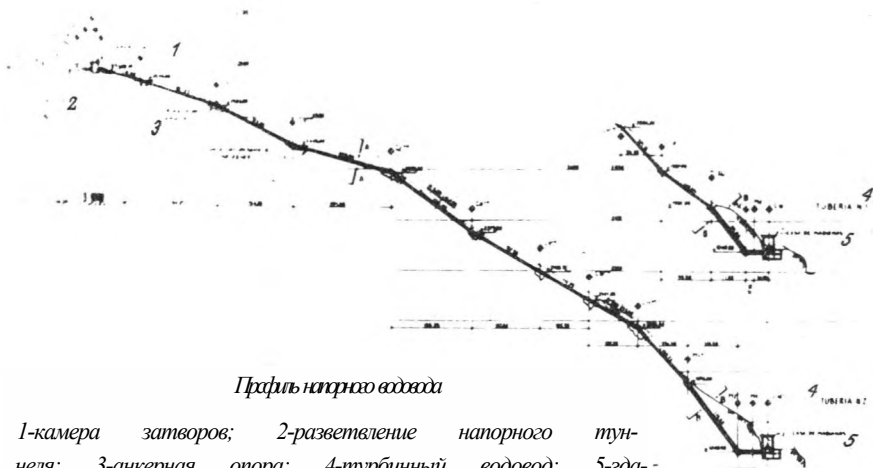


Схема переброски

1-каналы; 2-туннели 3-плотины, 4-ГЭС, 5-континентальный водораздел; 6-орошаемая площадь; 7-левый канал Табаконас; 8-правый канал Табаконас; 9-канал Манчара; 10-соединительный канал; 11-водохранилище Саныке, 12-водоприемное сооружение на р. Уанкавамба; 14-Трансадский туннель; 15-ГЭС Молино; 16-ГЭС Кукули; 17-канал Мано де Леон; 18-Водохранилище Мано де Леон; 19-р. Чамая.

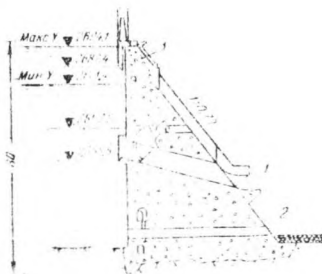


Поперечное сечение плотины



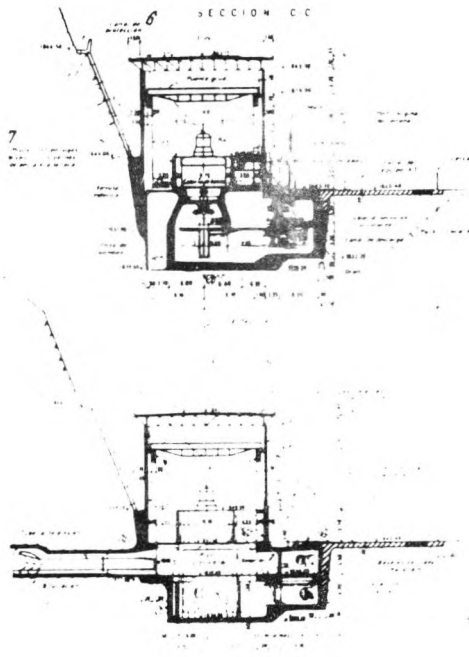
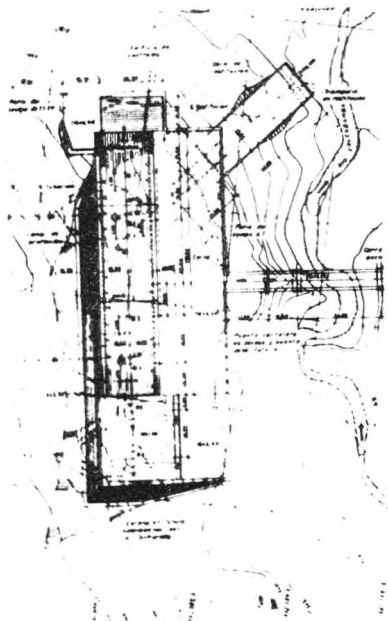
Профиль напорного водовода

1-камера затворов; 2-разветвление напорного туннеля; 3-анкерная опора; 4-турбинный водовод; 5-здание ГЭС; 6-нагорная канава, 7-крепление жесл. бет. плитами, с анкерными в скалу.

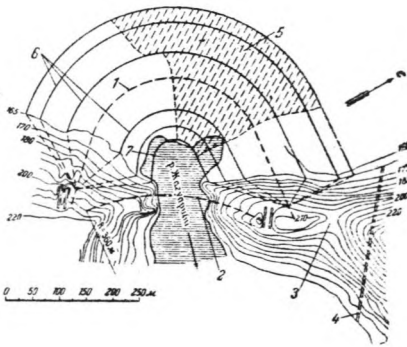


Разрез плотины на р. Мантаро

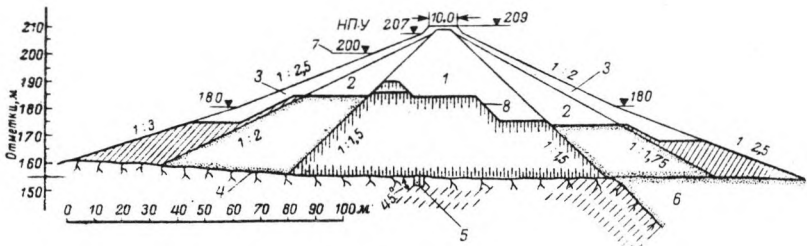
1-промежуточное сбросное отверстие; 2-донный водоспуск; 3-контур водосливной поверхности



Гидростанция Разрезы и план

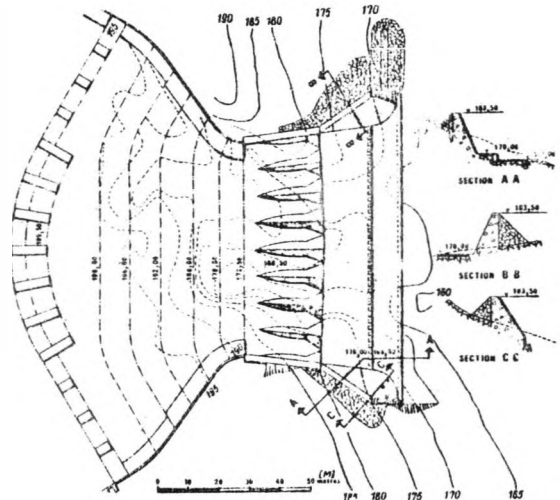


План плотины
1-ось плотины; 2-то же по первоначальному проекту гравитационной плотины 3-место водослива, 4-туннель, 5-зона разрушения; 6-контур осыпания отдельных зон, 7-эрозийная промоина (защитрихована)

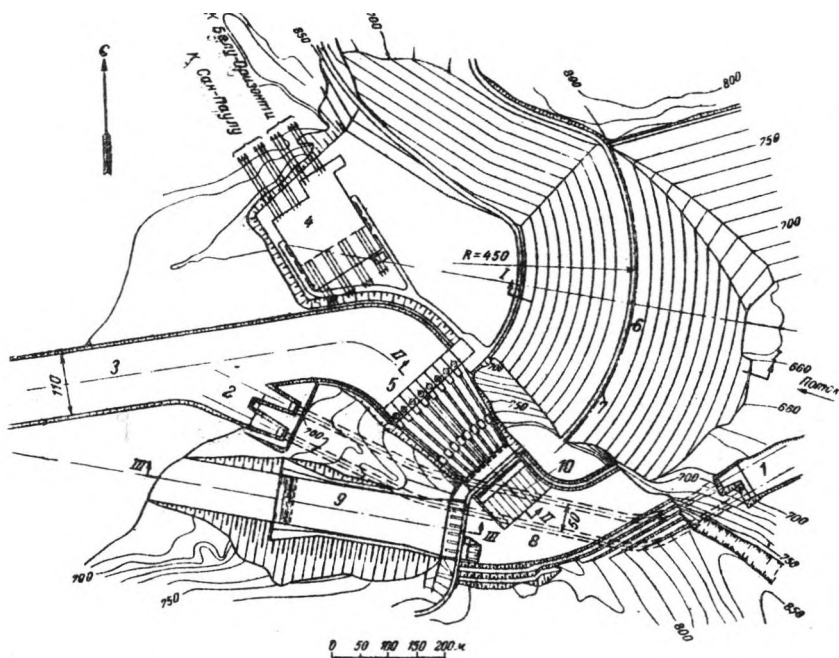


Поперечный профиль плотины

1-глиняное ядро; 2-песчаные зоны, 3-каменная наброска; 4-скала; 5-направление цементационной завесы; 6-рыхлые проницаемые грунты, заполняющие промоину; 7-отметка порога водослива; 8-контур отсыпки плотины к моменту аварии.

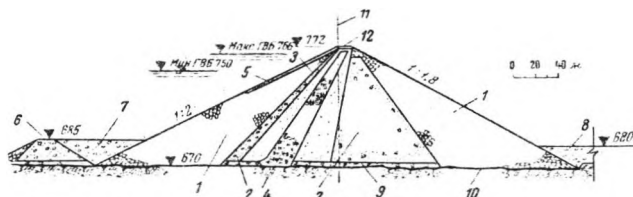


План и разрезы берегового водосбора



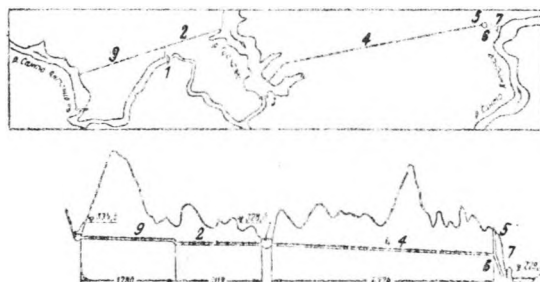
План расположения сооружений гидроузла

1-водоприемники строительных туннелей; 2-выпускные отверстия строительных туннелей; 3-отводящий канал; 4-подстанция; 5-здания ГЭС; 6-гребень плотины; 7-ось плотины; 8-подводящий канал; 9-водобросной лоток; 10-напорный бассейн.

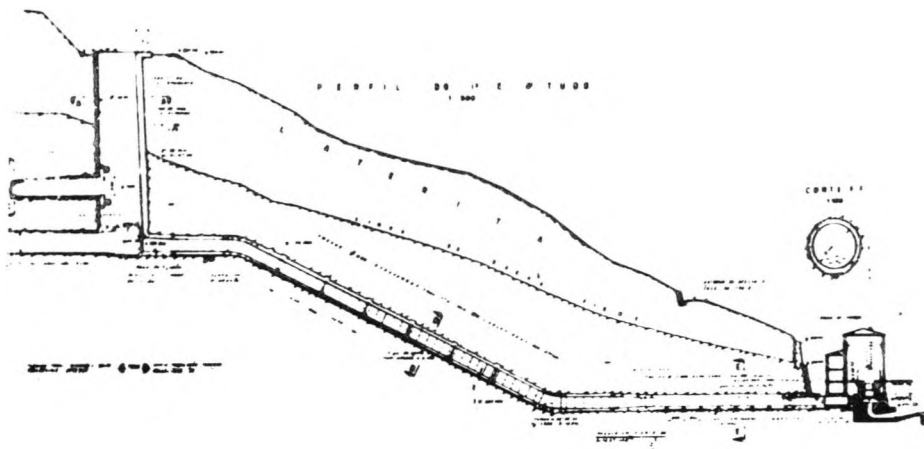


Поперечное сечение плотины

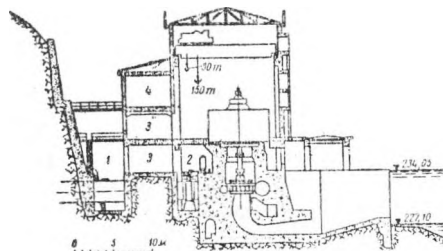
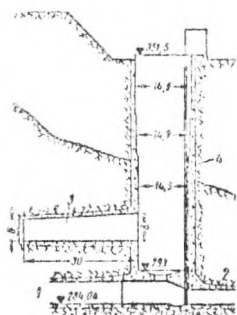
1-Внешние клинья профиля из уплотненного камня; 2-несортированная уплотненная грунтовая насыль; 3-переходные зоны; 4-глинистое ядро; 5-слой наброски крупного камня; 6-перемычка; 7-засылка; 8-насыль под площадку ОРУ; 9-естественная поверхность русла; 10-фронт скалы; 11-ось плотины; 12-дорога по гребню плотины.



План гидроузла и профиль деривации
1-временная плотина С Антонио; 2 - соединительный туннель 1 очереди (длина 1310м, сечение 23,7м²); 3-плотина Гутихосс; 4-деривационный туннель (длина 4374м, диаметр 6,53м, 5-уравнительный резервуар, 6-напорные трубопроводы; 7-здание ГЭС; 8-постоянная плотина С. Антонио; 9-участок соединительного туннеля 2 очереди.



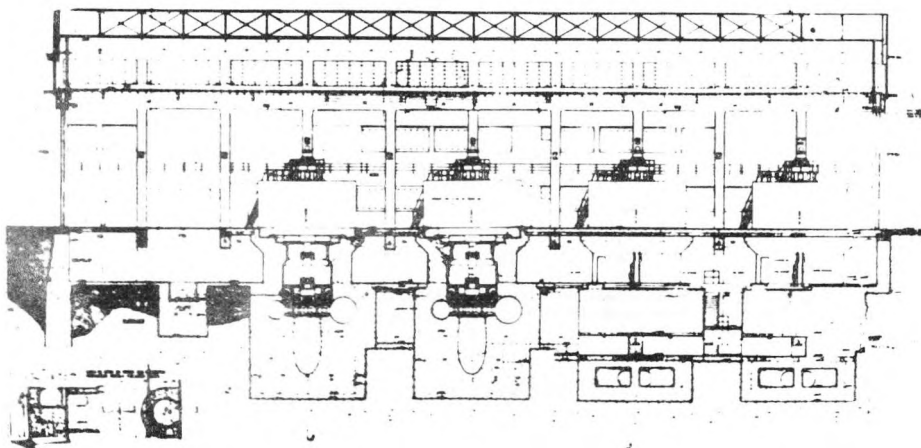
Профиль напорного водовода и гидростанции



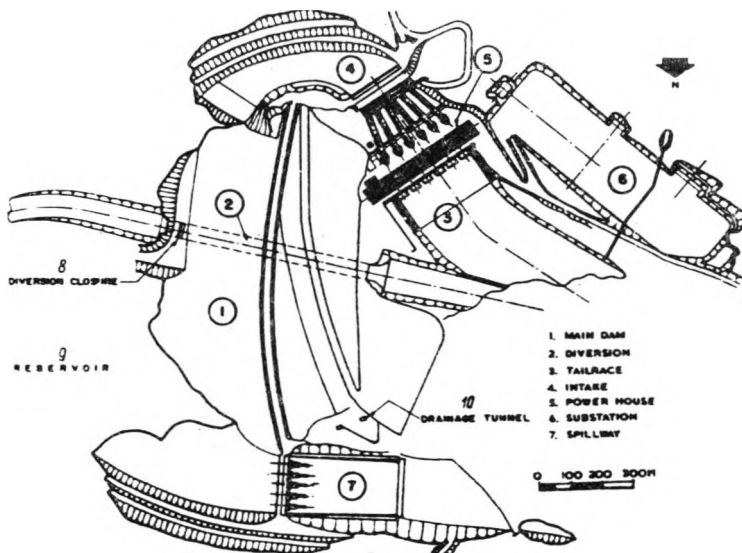
Поперечный разрез здания ГЭС

Уравнительный резервуар
1-туннель; 2-металлическая облицовка напорного трубопровода, 3-расширительная камера; 4-пазы затворов.

1-напорный трубопровод; 2-дисковый затвор; 3-вспомогательные помещения; 4-пульт управления

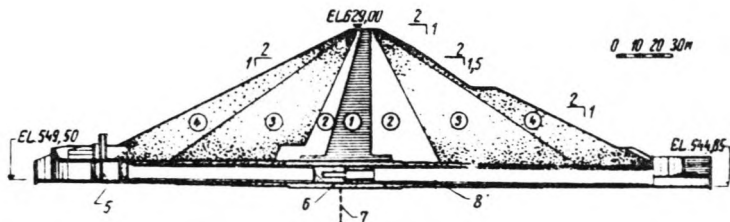


Продольный разрез здания ГЭС по оси затворов



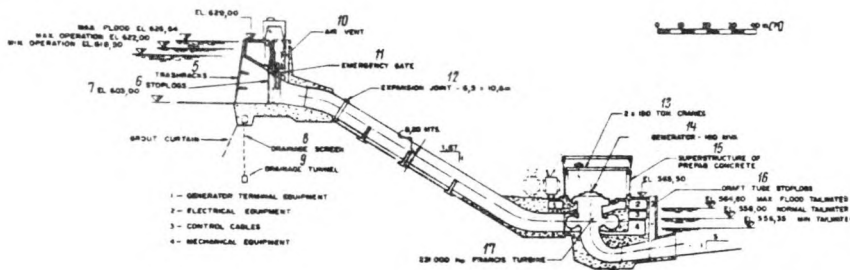
Генплан гидроузла

1-плотина; 2-водоводы для пропуска строительных расходов реки; 3-отводящий канал; 4-водоприемник; 5-здание ГЭС; 6-подстанция; 7-водослив; 8-место перекрытия строительных водоводов; 9-водохранилище; 10-дренажный туннель



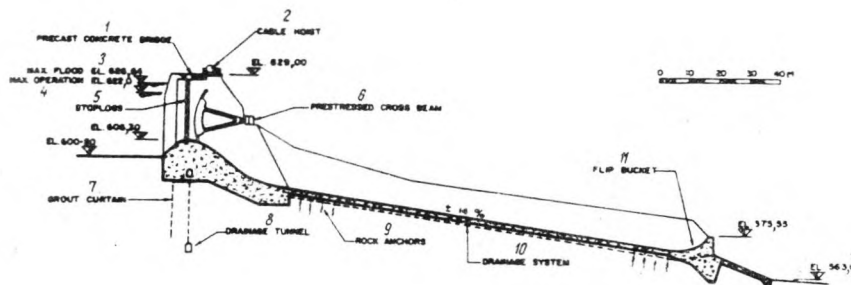
Поперечный разрез плотины

1-ядро, 2-переходные зоны; 3-карьерный камень; 4-наборка; 5-местоположение затвора; 6-бетонная пробка; 7-цементационная завеса; 8-строительный водовод



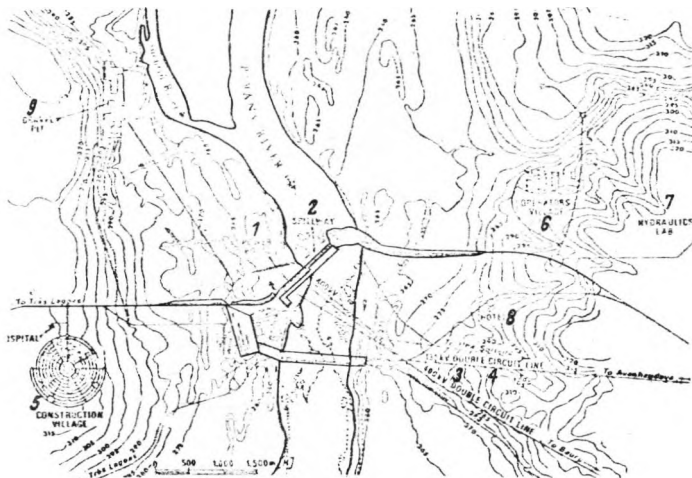
Поперечный разрез водоприемника,
напорного трубопровода и здания ГЭС

1-шины проводов; 2-электротехническое оборудование; 3-контрольные кабели; 4-механическое оборудование; 5-сорудерживающие решетки; 6-шандоры; 7-цементационная завеса; 8-дренажные скважины; 9-дренажный туннель; 10-воздушная труба; 11-аварийный затвор. 12-расширительный шов 6,5 x 10,6 м; 13-два мостовых крана грузоподъемностью по 150т; 14-генератор мощностью 160 Мва, 15-верхнее строение здания из сборных железобетонных конструкций; 16-шандорный затвор отсасывающей трубы; 17-радиально-осевая турбина мощностью 231 тыс. л.с.



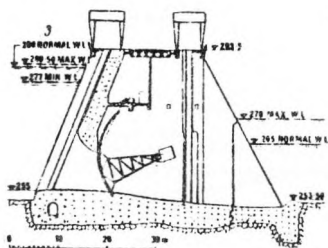
Продольный разрез по водостову

1-мостовой переход из сборных железобетонных конструкций; 2-лебедка; 3-максимальный подпертый уровень; 4-НПУ; 5-шандорный затвор; 6-предварительно напряженная поперечная балка; 7-цементационная завеса; 8-дренажный туннель; 9-крепление плиты быстрого тока анкерами; 10-дренажная система; 11-носок-уступ.

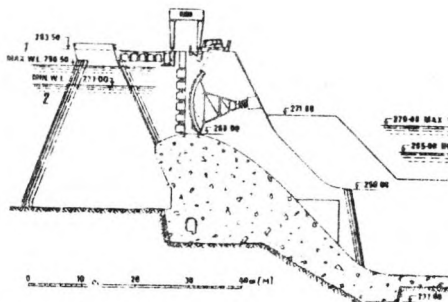


Генплан гидроузла

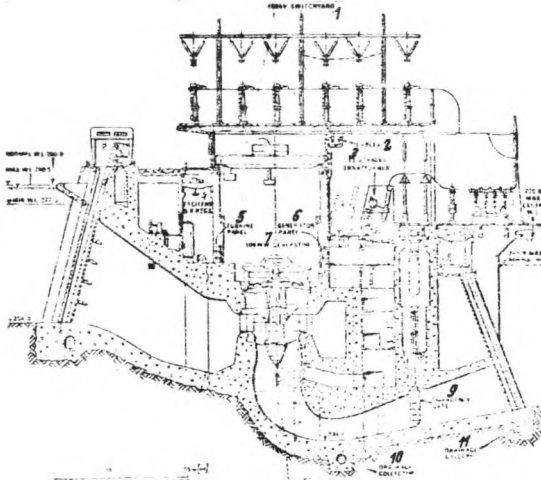
1-здание ГЭС; 2-водосливная плотина; 3-двухъярусная ЛЭП 400 кв;
4-двухъярусная ЛЭП 138 кв; 5-поселок строителей; 6-поселок
эксплуатационников; 7-гидравлическая лаборатория; 8-гости-
ница; 9-карьер гравия



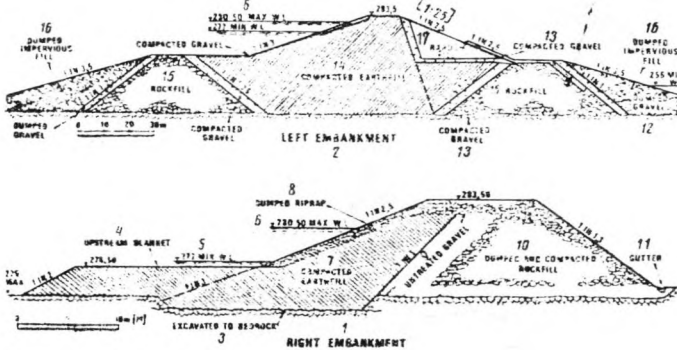
Поперечное сечение водосливной
плотины с донными отверстиями



Поперечное сечение водосливной
плотины с поверх-
ностными отверстиями

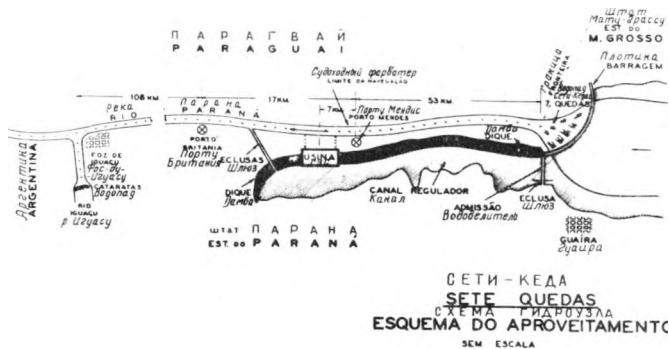


Поперечное сечение здания ГЭС

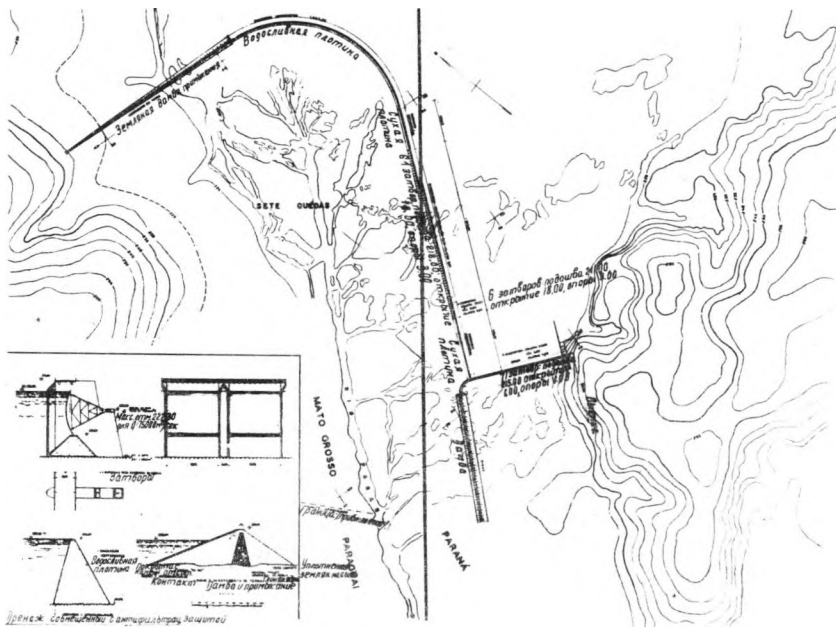


Поперечное сечение земляной плотины

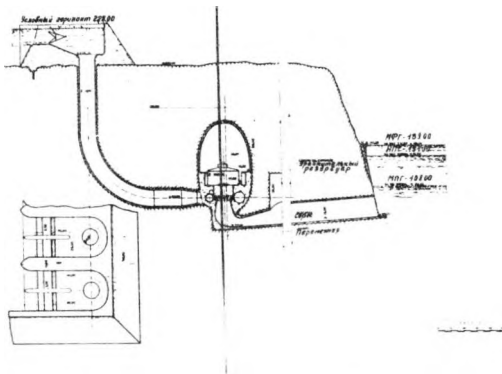
1-правобережная дамба; 2-левобережная дамба; 3-выемка до здоровой скалы; 4-понуr; 5-минимальный уровень воды; 6-максимальный уровень воды; 7-уплотненная земляная насыпь; 8-крепление рваным камнем; 9-отсортированный гравий; 10-уплотненная отсыпка камнем; 11-водосточная канва; 12-неуплотненный гравий; 13-уплотненный гравий; 14-уплотненная земляная насыпь; 15-отсыпка камнем; 16-неуплотненный водной откос; 17-отсыпка карьерными отходами



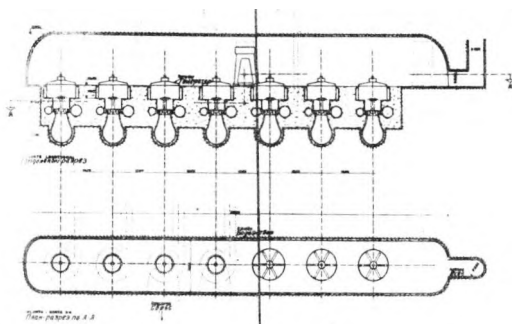
План гидроузла



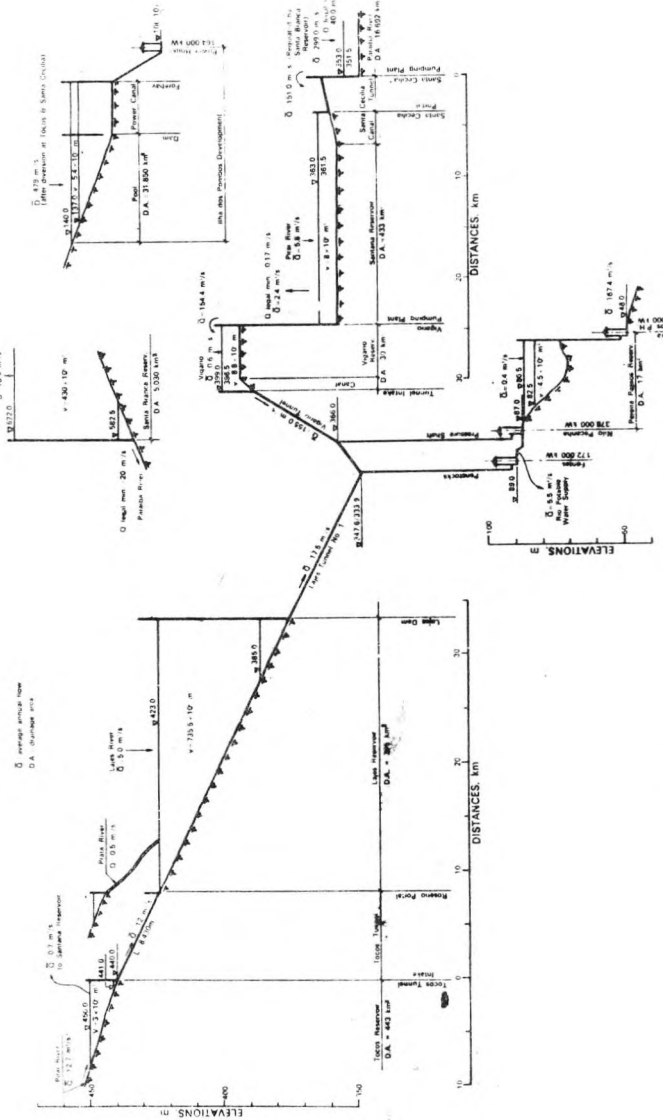
План и разрезы плотины



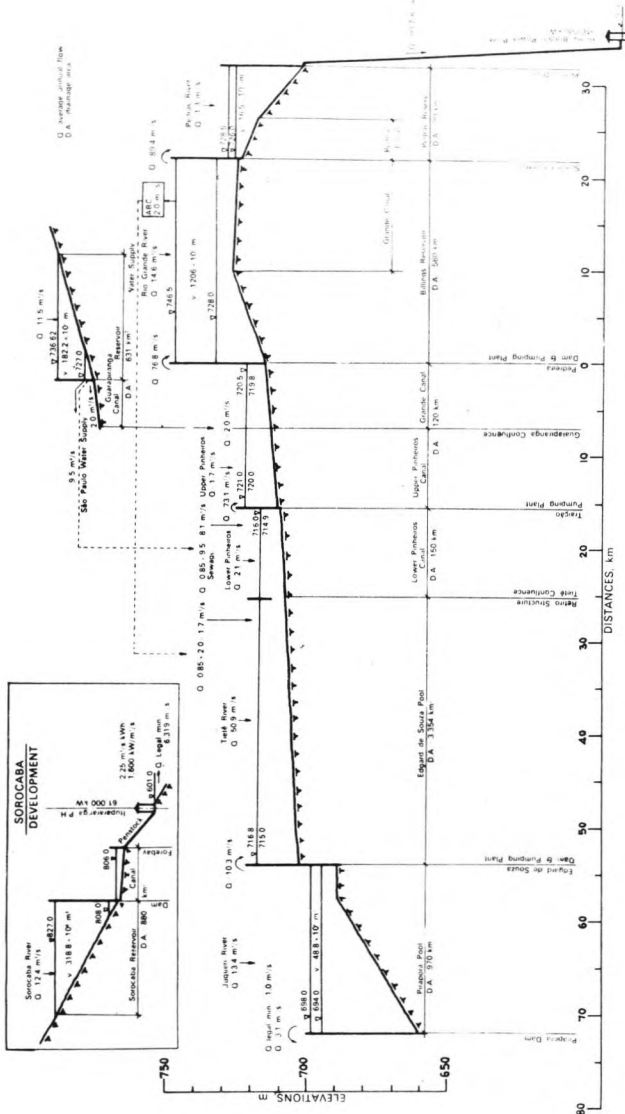
Поперечный разрез гидроэлектростанции



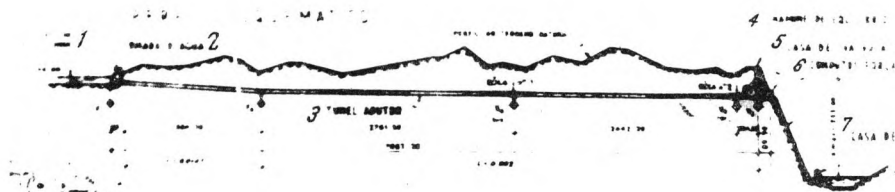
Продольный разрез и план
гидроэлектростанции



Схематические продольные профили



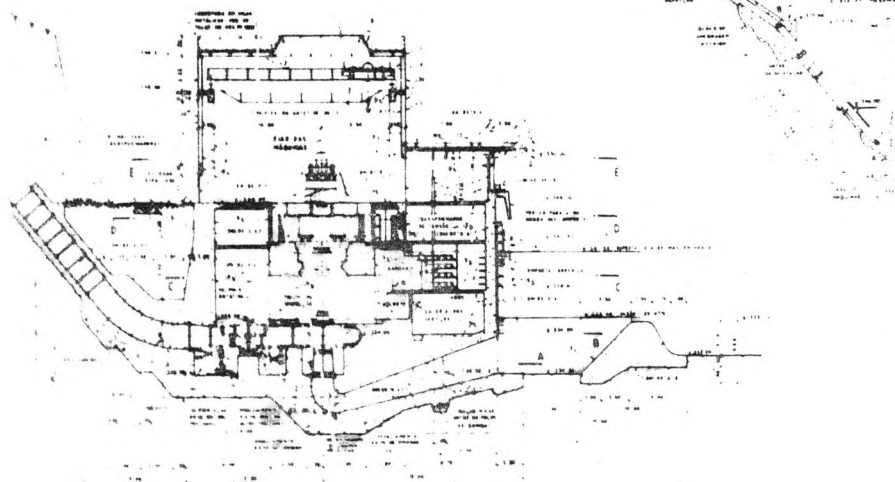
Схематический продольный профиль



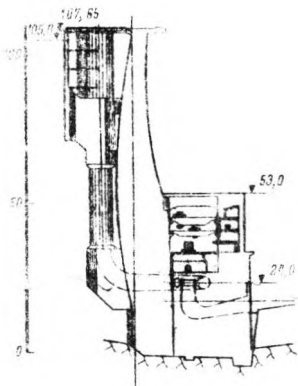
Профиль подводящего туннеля

- | | | | |
|-----------------|-----------------|--------------|--------|
| 1-водохранилище | на р. | Лассо | |
| Фундо; | 2-водоприемное | соору- | |
| жение; | 3-подводящий | тун- | |
| нель; | 4-уравнительная | шах- | |
| та; | 5-камера | затвора; | 6-тур- |
| | бинный водовод; | 7-здание ГЭС | |

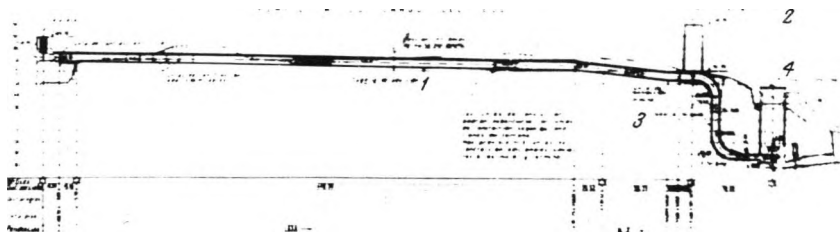
Профиль напорного водовода



Разрез гидроэлектростанции

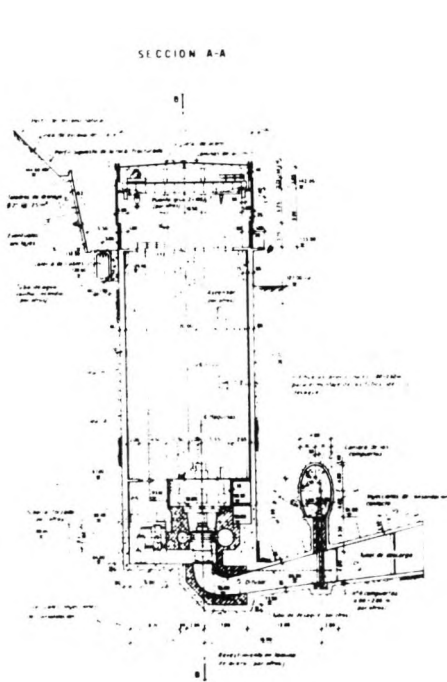


Поперечный разрез тотины и ГЭС

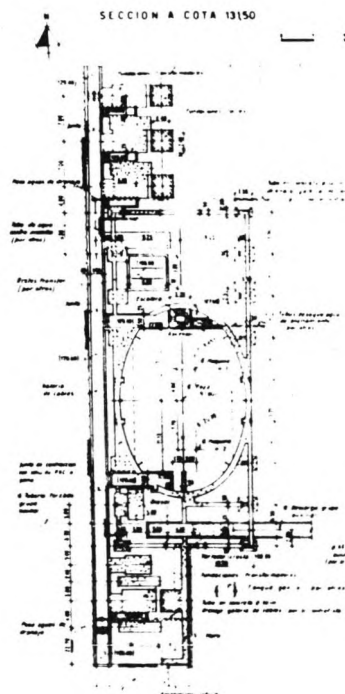


Продольный профиль подводящего трубопровода

1-подводящий водовод; 2-туннель; 3-завительная труба; 4-здание ГЭС; 5-камера затвора; 6-турбинные бычки; 7-отводящий туннель



Поперечный разрез гидростанции



План шахты № 1 гидростанции

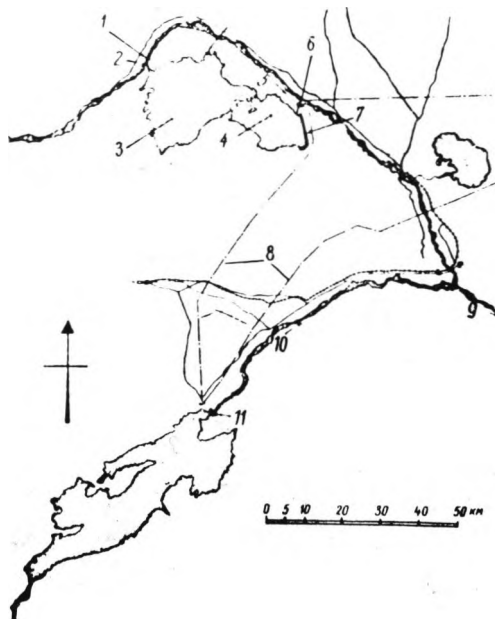


Схема расположения комплекса ELChocón

1-дамба Portexuelo Grande; 2-водоприемник и канал для на -
полнения водохранилищ в депрессиях; 3-депрессия Los Bar-
geales; 4-депрессия Mari Menuco; 5-р.Неукен, 6-ГЭС PLanicie
Bande rita,; 7-плотина S e Bulkhend,; 8 -ЛЭП; 9-р. Рио - Negro,
10-р. Лимай; 11-плотина и ГЭС



Пояснения к чертежу смотрите на следующей странице

1-водохранилище Суситна; 2-водохранилище Колпер, 3-водохранилище Таку; 4-водохранилище Лайард; 5-подъем Таку; 6-водохранилище Нес; 7-озеро Бэйбин; 8-водохранилище Скина; 9-водохранилище Пис, 10-озеро Лессер Слейв; 11-слияние Альберта, 12-озеро Сен-Жозеф,; 13-водохранилище 14 -восточный акведук, 15-канал Муср Джо; 16-канал Чиллистон; 17-озеро Флзтхид; 18-подъем Соутуз; 19-туннель Соутуз; 20-озеро Невада; 21-озеро Вечас; 22-акведук Калифорния; 23-водный путь Грейт Бейсин; 24-озеро Навайо; 25-водохранилище Колорадо; 26-водохранилище Пекос Ривер; 27-акведук Стейкид Плейнс; 28-акведук Рио-Рранде; 29-водохранилище Панаминт; 30-акведук Колорадо Бейсик; 31-акведук Байя; 32-акведук Сонойта; 33-озеро Женева, 34-акведук Сонора; 35-акведук Чиуауа; 36-юго-зап. рез. канал; 37-акведук Нью-Мексико; 38-водный путь Канадские Великие озера; 39-канал Дакота

У. ПЕРЕЧЕНЬ ГИДРОУЗЛОВ КАНАДЫ И ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКИ
В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ

№№ ПП	Наименование русское название	объектов : на иностранном языке	№ : стр-цы	№ : объекта : в бассейне
1	2	3	4	5
		"А"		
1	"А"	ГЭС	66	12
2	Абитиби Каньон	ГЭС Abitibi Canyon	14	5
3	Аваньяндава	ГЭС	76	10
4	Агуасабон	ГЭС Aguasabon	16	1
5	Адам Бек № 1	ГЭС Adam-Beck	16	13
6	Адам Бек № 2 ГЭС-ГАЭС	ГЭС Adam-Beck	16	12
7	Айленд Фолс	ГЭС ISland-Falls	10	4
6	Айленд Фолс	ГЭС Island-Falls	14	8
9	Айль Малинь	ГЭС Ile Maligne	24	69
10	Акарай	ГЭС Acaray	82	2
11	Аламеда	ГЭС Alameda	38	6
12	Александр	ГЭС Alexander	16	3
13	Альто Анчикайя	ГЭС Alto Anchicaya	50	22
14	Алуэт Лейк	ГЭС Alouette Lake	4	22
15	Альберто Торрес	ГЭС Alberto Torres	72	57
16	Америка	ГЭС America	70	44
17	Анабанилья	ГЭС Anabanilla	44	1
18	Ангостура	ГЭС Angostura	60	2
19	Андрадино	ГЭС Andradino	76	6
20	Антас	ГЭС Ant as	76	8
21	Антуко	ГЭС Antuco	78	10
22	Анчик	ГЭС Anchic	52	33
23	Аппер Галл	ГЭС	12	30
24	Аппер Пул	ГЭС Upper Pool	8	4

1	2	3	4	5
25	Аппер Фолс	ГЭС Upper Falls	18	24
26	Апулько	ГЭС Apulco	36	9
27	Аракатуба	ГЭС	76	16
28	Ароу Лейк	Пл. Arrow Lake	2	7
29	Атитлан	ГХ Atitlan	40	5
30	"Б"	ГЭС "B"	66	13
31	Багрес	ГЭС	72	55
32	Баракейрас	ГЭС Barakeirae	62	12
33	Барнхарт Айленд	ГЭС Bernhart Island	18	16
34	Барири	ГЭС Bariri	70	39
35	Барра Бонита	ГЭС Barra Bonita	70	37
36	Баррет Шют	ГЭС Barrett Chute	20	42
37	Баска Чивор	ГЭС	52	32
38	Баскейтинг	Вохр. Bascating	20	44
39	Баундари	ГЭС Boundary	8	22
40	Бенджамин А. Реолин	ГЭС Benjamin A.Redin	84	10
41	Бек Ривер	ГЭС Back River	22	51
42	Берсимис I	ГЭС Bersimia	24	74
43	Берсимис II	ГЭС Bersimis	24	75
44	Биг Бенд (Бразо) ГАЭС-ГЭС	Big Bend	10	9
45	Бигвуд	ГЭС Bigwood	28	1
46	Биг Салмон	ГЭС Big Salmon	6	10
47	Биг Хорн	ГЭС Big Horn	30	2
48	Боа Эсперанса	ГЭС Boa Esperanza	62	7
49	Боганда	ГЭС	18	17
50	Богарнуа № I	ГЭС Beauharnois	18	21
51	Богарнуа № 2	ГЭС Beauharnois	18	19
52	Богарнуа № 3	ГЭС Beauh.arn.oia	18	20

1	:	2	:	3	:	4	:	5
53		Бомон Рэпиде	ГЭС	Beaumont Rapids		22		53
54		Бразилия	ГЭС	Brazil		62		5
55		Брейден Каньон	ГЭС	Bradens Canyon		8		15
56		Бридж Ривер-1	ГЭС	Bridge River		4		17
57		Бридж Ривер-2	ГЭС	Bridge River		4		18
58		Бризон	ГЭС	Bryson		30		II
59		Британия	ГЭС	Britannia		8		16
59a		Бриллиант	ГЭС	brelliant		4		13
60		Брогит	ГЭС			24		70
61		Булл Ривер		Bull River		2		8
62		Букаж	ГЭС			56		I
63		Бэйд Эспуар	ГЭС	Bay d'Espoir		28		12
64		Вальдезия	ГЭС	Valdesia		44		4
65		Валье Гранде	пл.	Valle Grande		86		25
66		Вальсеквалья	пл.	Valsequilla		32		I
67		Васквитим	ГЭС			□ □		26
□ □		Вегапо	ГАЭС	Vigario		74		3
69		Вентьянос		Ventianos		42		17
70		Вилкува	пл.			80		22
71		Вискатан	ГЭС			60		21
72		Вольверин	ГЭС	Wolverine		□		12
73		Вольта Гранде	ГЭС	Volte Grande		68		20
74		"Г"	ГЭС	"G"		68		25
75		Гавилан		Gavilan		32		4
76								
77		Гарсос		Garzos		46		10
78		Гаруас II	ГЭС	Garuas		42		□ □
79		Гатун	ГЭС	Gatun		44		25

I:	2	:	3	:	4	:	5
80	Гаумкани Gaumeani	ГЭС	Gaumeani	60	20		
81	Гаятана		Guayatona	46	II		
82	Гватавита	ГАЭС	Guatavita	50	25		
83	Генри Борден		Henry Borden	74	13-14		
84	Героа	ГЭС		32	7		
85	Гиллами Айленд	ГЭС		14	35		
86	Гинсо		Guinco	46	12		
87	Граминсиа	ГЭС	Gramincia	66	6		
88	Гранд Мер	ГЭС	Grand Mere	22	56		
89	Гранд Репидс	ГЭС	Grand Rapids	10	10		
90	Гранит Каньон		Granite Canyon	6	14		
91	Грант Фолс	ГЭС	Grant Falls	28	9		
92	Грейт Фолс	ГЭС	Great Falls	12	18		
93	Гуадалупс I		Guadalupe	50	15		
94	Гуадалупе II		Guadalupe	50	16		
95	Гуадалупе III		Guadalupe	50	17		
96	Гуарико	пл.	Guarico	54	2		
97	Гуатапе		Guatape	50	23		
98	Гуаябо	ГЭС	Guaiabo	40	II		
99	Гунха			40	10		
100	Гури (Эль тантено)	ГЭС	Guri (Manteno)	54	3		
101	"Д"	ГЭС	"Д"	68	22		
102	Дасильвадо	ГЭС -	Dacialvado	76	9		
103	Де Джоаким	ГЭС	De Joakim	20	37		
104	Делфай	ГАЭС		30	4		
105	Детур	ГЭС	Detour	6	13		
106	Джим Грей	ГЭС	Jim Grey	24	71		
107	Джоахим	ГЭС		22	49		

1 :	2	:	3	:	4	:	5
108	Джон Харт	ГЭС	John Hart		8		5
109	Джордон		Jordan		8		1
110	Динвелавана Ла Винна				84		5
111	Дини	ГЭС			28		3
112	Дир Лейк	ГЭС	Deer Lake		30		51
113	Дихуа	пл.	Dihua		80		23
114	Дос Бокас	ГЭС	Dos Bocas		46		7
115	Доуни Крик	ГХ	Downy Geek		2		2
116	Доусон	ГЭС	Dowson		8		21
117	Дункан	ГЭС	Duncan		2		10
118	Дурандос	ГЭС	Durandos		66		5
119	Есо		Yeso		80		21
120	Дагуара	ГЭС	Jaguara		66		7
121	Жакуи	ГЭС	Jacui		64		25
122	Жуан Маранала	ГЭС	Juan Marinala		40		4
123	Жупия	ГЭС	Jupia		70		47
124	Журумирин	ГЭС	Jurumirin		70		48
125	Ибитинга	ГЭС	Ibitinga		70		49
126	Идальго	ГЭС	Hidalgo		34		27
127	Илья дос Помбос	ГЭС	Ilha dos Fombos		68		31
128	Илья Солтейра	ГЭС	Ilha Solteira		70		46
129	Индепенденс	ГЭС	Independence		8		18
130	Инфьернильо	ГЭС	Infiernillo		34		17
131	Ирокез Фоле	ГЭС	Iroquois Falla		14		6
132	Исла	ГЭС	Isla		78		6
133	Итапорино	ГЭС	Itaporino		62		1
134	Итатянга	ГЭС	Itatinga		64		3
135	Итатинга	ГЭС	Itatinga		72		60

1 :	2	:	3	:	4	:	5
136	Итупараранга	ГЭС	Itupararanga		74		8
137	Икстапантонго	ГЭС	Ixtapantongo		32		8
138	Йоко № 1	ГЭС			44		28
139	Иохоа Рио Ландо	ГЭС			40		8
140	Исатепен	ГЭС			38		5
141	Иэр Фолс	ГЭС			10		14
142	Кабра Коррол	ГЭС	Cabra Corral		84		6
143	Кавельтон Каньон	ГЭС			2		3
144	Кайманера	ГЭС	Caimanera		32		13
145	Каноас	ГЭС	Canoas		52		31
146	Какао				42		15
147	Калима-1	ГЭС	Calima		48		3
148	Калима-2	ГЭС	Calima		48		4
149	Каллауана	ГЭС	Callahuana		58		3
150	Кальес		Calles		36		6
151	Камарос	пл.	Camaros		64		2
152	Камерон Фолс	ГЭС	Cameron Falls		2		13
153	Камозйра ди Инферу	ГЭС			66		4
154	Канаверал	ГЭС	Canaveral		40		7
155	Канастра	ГЭС	Kanastra		72		56
156	Каньон Дель Пато	ГЭС	Canon Del Pato		58		10
157	Каонильяс I	ГЭС	Caonillas		46		8
158	Каонильяс II	ГЭС	Caonillas		46		9
159	Капивари	ГЭС	Capivari		62		14
160	Капиварн-Кашуэйра	ГЭС	Capivari Cachoeiza		64		26
161	Карагуашатуба	ГЭС			62		8
162	Каррапатос	ГЭС	Carrapatos		76		23
163	Карбуно	ГЭС	Carbuno		60		3

1 :	2	:	3	: 4	: 5
164	Карпуакар	ГЭС	Carpuaquer	60	16
165	Карденас	пл.	Cardenas	36	8
166	Карибоу Фолс	ГЭС	Caribou Falls	10	11
167	Карильен	ГЭС	Carillon	22	50
168	Карони	ГЭС	Caroni	60	4
169	Каруагм	ГЭС	Caruachi	54	5
170	Каскад	ГЭС		4	16
171	Катуэйра Дорада	ГЭС		68	29
172	Качи	ГЭС	Coohi	42	20
173	Куинз	ГЭС		20	34
174	Келси	ГЭС	Kelsey	12	29
175	Кенора	ГЭС		10	13
176	Кетл Рэпидо	ГЭС	Kettle Rapids	14	32
177	Кисврадона	пл.		46	9
178	Кипава	ГЭС		18	29
179	Киплинг	ГЭС	Kipling	14	3
180	Китинг	ГЭС	Keating	26	86
181	Кливленд	пл.	Cleaveland	30	5
162	Клондайк Ривер	ГЭС	Klondike River	8	23
163	Клухом Фолс	ГЭС	Clowom	4	25
164	Кобано	ГЭС	Cobano	34	15
185	Кобеквид	ПЭС	Cobequid	28	7
166	Коготи			80	20
187	Колехио	ГЭС	Coleqio	50	30
188	Кола де Пабло	ГЭС	Cola de Pablo	56	7
189	Ко лимила			38	8
190	Коруачи	ГЭС		54	5
191	Кото Крик	ГЭС	Goteau Crec	10	□

1 :	2	:	3	:	4	:	5
192	Коубеквид		Cobequid		28		7
193	Крус дель Эхе		Cruz del Eje		84		11
194	Кубатао 1	ГЭС	Cubatao		70		35
195	Кубатао 2	ГЭС	Cubatao		70		36
196	Кугильо	ГЭС	Cugillo		48		2
197	Куинз	ГЭС	Quinze		20		34
198	Куирос		Quiros		60		18
199	Кукипампа	ГЭС			61		22
200	Купатицо	ГЭС	Cupatitzio		32		14
201	Куруа Уна	ГЭС			62		4
202	Кутеней Каньон	ГЭС	Kootenay Canyon		2		4
203	Кутеней Ривер	ГЭС	Kootenay Rivei		2		9
204	Ла Вильита	ГЭС	La Villita		34		18
205	Ла Виниа	ГЭС	La Vinia		90		9
206	Ла Гарита	ГЭС	La Garita		42		18
207	Лажес		Lages		72		59
208	Лагунета	ГЭС	Laguneta		50		28
209	Ладжес	Водохр.	Lajes		74		4
210	Лаймстоун	ГЭС			14		34
211	Ла Кайв	ГЭС			20		35
212	Лак-Касс	пл.	Lac Casse		24		73
213	Ла Парота	ГЭС	La Parota		34		21
214	Лас-Пиркитас		Las Pirkitas		90		5
215	Ла Тюк	ГЭС	La Tuque		22		58
216	Лаурентайдо	ГЭС	Laurentides		22		59
217	Ла Флорида		La Florida		90		6
218	Лауэр Галл	ГЭС			14		31
219	Легабелл	ГЭС			22		63

1 :	2	:	3	:	4	:	5
220	Ле Кинз	ГЭС	Les Quinze		30		10
221	Лейцор	ГЭС	Ladore		8		6
222	Ле Сэдр	ГЭС	Les Cedres		30		9
223	Лешайн	ГЭС			18		18
224	Лимасиро				66		19
225	Литл Лонг	ГЭС	Little Long		14		1
226	Довер-Бакинтон		Lower		2		11
227	Дойс Ривер	пл.	Lois River		30		6
228	Лонг Сирус	ГЭС			14		33
229	Лос-Кондорес		Los Condores		84		8
230	Лос-Малин ос		Los Halinos		90		8
231	Лос-Мальес	ГАЭС	Los Malles		78		1
232	Лос Сипресесе	ГЭС	Los Cipreses		78		4
233	Лос Техонес	ГЭС	Los Tejones		34		19
234	Лос Чорас дель Варал	ГЭС	Los Choras del Varal		34		20
235	Лос Эсклаवास	ГЭС	Los Eselavas		40		1
236	Лоуэр Нотч	ГЭС	Lower Notch		18		26
237	Лоуэр Фолс	ГЭС	Lower Falls		18		25
238	Ля Амистад	ГЭС	La Amistad		36		2
239	Ля Габель	ГЭС	La Gabelle		22		54
240	Ля Жуа	ГЭС	La Joie		4		19
241	Мадден	ГЭС	Hadden		44		26
242	Майка Крик	ГЭС	Mica Creek		2		5
243	Майлс Каньон		Miles Canyon		6		6
244	Майпо	ГЭС			80		19
245	Майтекес	ГАЭС			80		18
246	Мак Артур Фолс	ГЭС	Mac Arthur Falls		12		16
247	Макасан	ГЭС			12		27

1 :	2	:	3	:	4	:	5
248	Макауга I	ГЭС	Macauga		54		6
249	Макауга II	ГЭС	Macauga		54		7
250	Мак Кормик	пл.	Mac Cormiek		26		85
251	Мактакуак	ГЭС	Mactaquac		28		2
252	Мак феал Фолс		Mc. Phail		16		4
253	Малагита	ГЭС	Malagita		48		1
254	Маникуаган-1	ГЭС	Manicouagan		26		84
255	Маникуаган-2	ГЭС	Manicouagan		26		83
256	Маникуаган-3	ГЭС	Uanicouagan		26		82
257	Маникуаган-5	ГЭС	Uanicouagan		26		81
258	Манио	ГЭС			78		12
259	Манитоу Фолс	ГЭС	Manitou Falls		10		12
260	Маршал Макарельяс ди Моране (быв. Пейшото)	ГЭС	Marechal Mascarelhos de Marais (Peixoto)		76		3
261	Мари Бондо	ГЭС			68		21
262	Маримобондо	ГЭС	Marimobondo		64		1
263	Мари Менуко	Водохр			88		41
264	Мартинес де Меса	ГЭС	Martinez de Meza		34		30
265	Массон	ГЭС	Masson		22		52
266	Матрульяс		Matrullas		46		13
267	Мауатэрэс	ГЭС	Mauateres		32		3
268	Маунтин Шют	ГЭС	Mauntain Chute		20		41
269	Махе	ГЭС	Maje		44		27
270	Мачу-Пикчу	ГЭС			60		19
271	Мерфи Крик	ГЭС	Murppy Creek		2		1
272	Мигель Алеман	ГЭС	Miguel Aleman		34		26
273	Минас Бесин	ПЭС	Minas Basin		28		6

1 :	2	:	3	: 4	: 5
274	Мирефлорес	пл.	Miraflores	48	11
275	Миши-Терцаги	ГЭС	mission	4	21
276	Модера	ГЭС	Modera	38	1
277	Мойопампа	ГЭС	Moyopampa	58	7
276	Мокоронго	ГЭС	Mocorongo	48	10
279	Мольпазо	ГЭС	Malpaso	58	13
280	Монтаквас	ГЭС	Montaquac	28	2
281	Монтаро (нижн.МР-1)	ГЭС	Montaro	58	11
282	Монтаро (нижн.М -2)	ГЭС	Montaro	58	12
283	Моран		Koran	4	15
284	Наконейк	ГЭС		6	1
285	Натукана	ГЭС	Natucana	58	5
286	Некокса	ГЭС	Necoxa	38	3
287	Нет названия	ГАЭС		16	7
288	Нет названия	ГЭС		20	36
289	Нет названия	ГЭС		28	10
290	Нет названия	ГЭС		40	6
291	Нет названия	ГЭС		40	9
292	Нет названия	ГЭС		42	16
293	Нет названия	ГЭС		50	27
294	Нет названия	ГЭС		54	1
295	Нет названия	ГЭС		54	9
296	Нет названия	ГЭС		56	2
297	Нет названия	ГЭС		56	5
298	Нет названия	ГЭС		60	1
299	Нет названия	ГЭС		68	33
300	Нет названия	ГЭС		68	34
301	Нет названия	ГЭС		78	5

1:	2	:	3	:	4	:	5
302	Нет названия		ГЭС		78		7
303	Нет названия		ГЭС		78		14
304	Нет названия		ГЭС		78		15
305	Нет названия		ГЭС		80		16
306	Нет названия		ГЭС		82		6
307	Нет названия		ГЭС		82		3
308	Нет названия		Вдхр.		84		1
309	Нет названия		ГЭС		84		2
310	Нет названия		ГЭС		84		3
311	Нет названия		ГЭС		84		12
312	Нет названия				84		14
313	Нет названия		ГЭС		86		15
314	Нет названия		ГЭС		86		16
315	Нет названия		ГЭС		86		17
316	Нет названия		ГЭС		86		18
317	Нет названия		ГЭС		86		19
318	Нет названия		ГЭС		66		20
319	Нет названия		ГЭС		86		21
320	Нет названия		ГЭС		86		22
321	Нет названия		ГЭС		86		23
322	Нет названия		ГЭС		86		24
323	Нет названия		ГЭС		86		26
324	Нет названия		ГЭС		86		27
325	Нет названия		ГЭС		88		31
326	Нет названия		ГЭС		88		32
327	Нет названия		ГЭС		88		33
328	Нет названия		ГЭС		88		34
329	Нет названия		ГЭС		88		35

1 :	2	:	3	:	4	:	5
330	Нет названия	ГЭС			90		2
331	Нет названия	ГЭС			90		3
332	Нетцауаль койотл (Маль-Пасо)	ГЭС	Netzahualcoyotl (Mal-Paso)		36		11
333	Нечако Кемано	ГЭС	Nechako-Kemano		4		14
334	Нило Пеканхя	ГЭС	Nilo Pikanha		74		6
335	Ниуль-2		Nihuil		88		36
336	Ниуль-3		Nihuil		88		37
337	Нотиджи	ГЭС			12		25
338	Обрай Фолс		Aubrey Falls		16		5
339	Огилви	ГЭС	Ogilvie		8		20
340	Окумарито	Пл.			54		10
341	Онтарио Пауэр	ГЭС	Ontario Power		16		11
342	Орельяна		Orellana		58		14
343	Орос	Пл.	Oros		62		9
344	Остиш	ГЭС			58		1
345	Отгер Рэпидс	ГЭС	Otter Rapids		14		4
346	Отто Голден	ГЭС	Otto Holden		20		38
347	Оураньос	ГЭС			76		16
348	Пазо дель Пуэро	ГЭС	Paso del Puero		82		4
349	Пайн Портидж	ГЭС	Pine Portage		16		2
350	Пантледж	ГЭС			8		2
351	Параиба	ГЭС	Parahiba		64		19
352	Паранаиба	ГЭС	Paranahiba		68		32
353	Парахи	ГЭС			88		30
354	Пассамакводди	ПЭС	Paseamaquodday		28		4
355	Пассо Фундо	ГЭС	Paso Fundo		76		7
356	Пауган Фолс	ГЭС	Paugan Falls		20		45

1 :	2	:	3	:	4	:	5
357	Паукартамбо	ГЭС	Paucartambo		60		17
358	Паулу Афонсу	ГЭС	Paulo Afonso		62		11
359	Педрейра	ГАЭС	Pedreia		74		12
360	Пейшсото	ГЭС	Peixoto		66		9
361	Переброска стока Великих озер	ГАЭС			14		9
362	Перейра Пассос	ГЭС	Pereira Passoe		74		7
363	Перибонка № 1	ГЭС	Peribonka		24		64
364	Перибонка № 2	ГЭС	Peribonka		24		65
365	Пиау	ГЭС			64		20
366	Пидрас	пл.	Pidras		48		7
367	Пидрас Бланкас	ГЭС	Pidraa Blancas		48		8
368	Пильманкен	ГЭС	Pilnanken		78		13
369	Пин занес	пл.	Pinzanes		38		10
370	Пирайю	ГЭС			76		14
371	Пирапора	пл.	Pirapara		74		9
372	Пиратининга	ГЭС	Piratininga		74		15
373	Плотина	ГЭС	-		58		2
374	Погон	ГЭС			22		48
375	Пайн Фолс	ГЭС	Pine Falls		12		19
376	Понте Каберта	ГЭС	Ponte Caberta		76		2
377	Попо	пл.			50		19
378	Поркьюпайн	ГЭС	Porcupine		8		19
379	Портидж Маунтин I	ГЭС	Portage Mauntain		10		1
380	Портидж Маунтин II	ГЭС	Portage liauntain		10		2
381	Порту Колумбия		Porto Colombia		66		17
382	Потреро де Лос Фунес		Potrero de Los Funes		90		7
383	Президент Алеман		Presidente Aleman		36		10

1 :	2	:	3	:	4	:	5
384	Премьер Шют	ГЭС	Premiere Chute		18		28
385	Прист Рэпидс	ГЭС	Priest Rapids		2		6
386	Промиссао	ГЭС			70		41
387	Пукара	ГЭС	Pucara		56		4
388	Пуллине	ГЭС			78		11
389	Пуэрто-Эмбальсо		Puerto Embalzo		82		1
390	Радо Ондо	ГЭС	Rado Ondo		90		1
391	Ралун	ГЭС			80		17
392	Рапель	ГЭС	Rapel		78		3
393	Рапид де Иль	ГЭС	Rapide de lie		18		27
394	Расгин	ГЭС			70		40
395	Раскин	ГЭС	Ruskin		4		24
396	Режистро	ГЭС	Registro		76		15
397	Рэпидс II	ГЭС	Rapids		18		30
398	Рэпидс VII	ГЭС	Rapids		18		31
399	Рибейра	ГЭС	Ribeira		64		22
400	Ривьер-де-Прери	ГЭС	Riviere-des-Prairies30				12
401	Римак	пл.			58		4
402	Ринкон дель Байгоррия	ГЭС	Rincon del Baugorria82				3
403	Ринкон дель Бонете	ГЭС	Rincon del Bonete		82		2
404	Рио Гранде де Лоизе		Rio Grande de Loize		46		14
405	Рио дас Педрас	ГЭС	Rio das Pedras		52		2
406	Рио де Жанейро	ГЭС	Rio de Janeiro		64		21
407	Рио Лагарно Лау				54		8
408	Рио Махо		Rio Majo		42		19
409	Рио Сегундо		Rio Segundo		84		7
410	Рио Терсеро	Пл. ГЭС	Ruo Tercero		84		9
411	Риу Баньти				64		18

1 :	2	:	3	4	: 5
412	Робейро дос Лages	ГЭС	Robeiro dos Lages	72	58
413	Родригес		Rodrigues	36	3
414	Руй Барбоза	ГЭС		62	13
415	Рэгд Репидс	ГЭС		20	33
416	Рэнкайн	ГЭС		16	10
417	Рэпидс Блэнк	ГЭС	Rapids Blanc	22	57
418	Са Карвалю			64	17
419	Салти Гранде	ГЭС		70	49
420	Салто Гранде	ГЭС	Salto Grande	64	16
421	Салту	ГЭС	Salto	62	6
422	Сальвахина	ГЭС	Salvajino	48	6
423	Сан Бартоло	ГЭС	San Bartolo	38	7
424	Сан Мигуель	ГЭС	San Miguel	66	15
425	Сан Мигуель	ГЭС	San Miguel	56	3
426	Сан Рок		San Roque	86	29
427	Санта Барбара	ГЭС	Santa Barbara	32	10
428	Санта Барбара	ГЭС	Santa Barbata	74	1
429	Санта Бранка	ГЭС	Santa Barbara	76	21
430	Санта Изабель	ГЭС	Santa Isabel	60	5
431	Санта Мария	ГЭС	Santa Maria	40	3
432	Санта Рита	пл.	Santa Rita	50	18
433	Санта Роза	ГЭС	Santa Rosa	38	4
434	Санта Фе	ГЭС	Santa Fe	44	24
435	Санто Доминго	ГЭС		54	9
436	Санто Томас	пл.	Santo Tomas	38	11
437	Санха дель Тигре		Sanja del Tigre	84	4
438	Сан Хозе	ПЭС	San Juse	88	43

1 :	2	:	3	:	4	:	5
439	Саукай		ГЭС		56		6
440	Саусал		ГЭС		78		2
441	Свифт Ривер		ГЭС	Swift River	6		8
442	Сеვენ Систерс		ГЭС	Seven Sisters	12		15
443	Сентер Фолс		ГЭС	Cennter Falls	18		23
444	Сев. Американское Объединение по использо- ванию водных и энергет. ресурсов			North Americass Water und Power Alliance	92		1
445	Сент Иоахим		ГАЭС	Saint Iogehim	30		3
446	Сент Мэри		пл.	Saint Mary	30		7
447	Сентроамерико		ГЭС		42		16a
448	Серрос Колорадос		ГЭС	Serros Colorados	88		40
449	Сесилио		пл.	Cecilia	74		2
450	Сескьюле		пл.	Sesquiule	50		24
451	Сети Кедас			Sete Qedas	72		53
452	Сет-Шют		ГЭС	Sept-Chutes	30		14
453	Сидар Рэпидс		ГЭС	Cedar Rapids	18		22
454	Силвер Фолс		ГЭС	Silver Falls	16		14
455	Сальто Гранде		ГЭС	Silto Grande	82		1
456	Синзас I		ГЭС		72		51
457	Синзас II		ГЭС		72		52
458	Синко де Новиембре		ГЭС	Cinco de Noviembre	40		12
459	Скау Рэпидс		ГЭС	Squaw Rapids	10		8
460	Смелтер Пауэр		ГЭС	Smelter Power	24		77
461	Снэ		пл.		30		8
462	Собрадинью		ГЭС	Sobradinnu	76		5
463	Согамоса		ГЭС		52		36
464	Соледад		ГЭС	Soledad	36		5

1 :	2	:	3	:	4	:	5
465	Солис		Solis		34		23
466	Сорокаба	ГЭС	Sorocaba		70		38
467	Соу Слокон	ГЭС	South Slocan		2		12
468	Страткона	ГЭС	Strathcona		8		3
469	Стюартвилл	ГЭС	Stewartville		20		43
470	Стэйв Фолс	ГЭС	Stave Falls		4		23
471	Стейв Фолс	ГЭС	Stare Falls		12		17
472	Суринам	ГЭС	Surinam		52		1
473	Сэтон	ГЭС	Sutton		4		20
474	Тайа I	ГЭС	Taya		6		4
475	Тайа II	ГЭС	Taya		6		5
476	Тейбл Рок	пл.	Table Rock		80		24
477	Таиньяс	ГЭС			76		13
478	Таку I	ГЭС			6		2
479	Таку II	ГЭС			6		3
480	Тамаскал	ГЭС			32		2
481	Тамасулапа	ГЭС	Tamasulapa		36		7
482	Твин Фолс	ГЭС	Twin Falls		14		7
483	Текендамо	ГЭС	Taquendamo		52		34
484	Тенга	пл.	Tencha		48		12
485	Тепукетепек	ГЭС	Tepuxtepec		34		24
486	Тетельсинго	ГЭС	Tetelcingo		32		5
487	Тибоку Фолс	ГЭС	Tiboku Falls		52		2
488	Тимба	ГЭС	Timba		48		5
489	Тинахонес	ГЭС	Tinajones		58		15
490	Тингамбато	ГЭС	Tingambato		32		9
491	Товара	ГЭС			44		3
492	Том Сок	ГЭС	Taum Sauk		38		2

1 :	2	:	3	:	4	:	5
493	Токома	ГЭС	Tocoma		54		4
494	Торо Негро I	ГЭС	Toro Negro		42		22
495	Торо Негро II	ГЭС	Toro Negro		42		23
496	Торонто	ГЭС	Toronto		16		9
497	Трес Марнас	ГЭС	Tree Marias		62		10
498	Трайкао	ГАЭС	Traicao		74		5
499	Тронерас	пл.	Troneras		48		13
500	Тронерас	ГЭС	Troneras		48		14
501	Трэнч	ГЭС	Trenche		22		55
502	Туин Года	ГЭС	Twin Gorge		10		3
503	Туин Фолс	ГЭС	Twin Falls		28		11
504	Тусантла	ГЭС	Tusantla		32		11
505	Уайт Дог Фолс	ГЭС	White Dog Falls		12		20
506	Уайтмэн	ГЭС	Whiteman		12		24
507	Уайтхорс Рэпидс	ГЭС	White Hors Rapids		6		7
508	Уакал	пл.			38		9
509	Уампани	ГЭС	Huampani		58		8
510	Уауаско	ГЭС	Huahusco		32		12
511	Уинко	ГЭС	Huinco		58		6
512	Уиски Джэк	ГЭС	Whisky Jack		12		23
513	Ульюм	ГЭС	Ullum		86		28
514	Уонита	ГЭС	Waneta		2		13
515	Уоррен	пл.	Warren		12		22
516	Уотшан	ГЭС			4		27
517	Утард 3-45	ГЭС	Outardes		26		79
518	Утард 4-58	ГЭС	Outardes		26		78
519	Утард 2	ГЭС	Outardes		26		80
520	Уэлленд	ГЭС			16		8

1 :	2	3	4	5
521	Уэлс	ГЭС Wells	16	6
522	Уэлсгес	ГЭС	86	38
523	"Ф"	ГЭС "F"	68	24
524	Фагундис	ГЭС	62	3
525	Файв Фингер Рэпидс	ГЭС Five Finger Rapids	6	11
526	Фалкон	ГЭС Falcon	36	4
527	Фермерс Рэпидс	ГЭС Farmers Rapids	20	46
528	Ферт Фолс	ГЭС	12	28
529	Флоретино Амегино		88	42
530	Фонтес	ГЭС Fontes	74	5
531	Форсакава	ГЭС	76	1
532	Форт Франс	ГЭС Fort France	12	21
533	Франса	ГЭС	64	23
534	Фрезер Фолс	ГЭС Frazer Falls	8	17
535	Фумаса	ГЭС	64	24
536	Фунил	ГЭС	62	15
537	Фунул	ГЭС	66	16
538	Фурнас	ГЭС Furnas	66	8
539	Фэсом	ГЭС Phasom	30	1
540	"Х"	ГЭС "H"	68	26
541	Хай Фолс	ГЭС High Falls	24	76
542	Хавантес	ГЭС Xavantes	70	50
543	Халл-2	ГЭС Hull	30	15
544	Хармон	ГЭС Harmon	14	2
545	Хемминг Фолз	ГЭС Hemmings Falls	30	13
546	Хименао	ГЭС	44	2
547	Хуан Карозио	ГЭС Juan Carosie	58	5
546	Хуталингуа	ГЭС Hootalingua	6	9

1 :	2	:	3	:	4	:	5
549	Чаусинго	ГЭС	Chaucingo		34		22
550	Чекамус	ГЭС	Cheakamus		4		26
551	Челси	ГЭС	Chelsea		20		47
552	Ченокс	ГЭС			20		32
553	Черчилл Фолс	ГЭС	Churchill Falls		28		8
554	Чибарро	ГЭС	Chibarro		72		61
555	Чизака		Chisaka		52		35
556	Чатс Фолс	ГЭС	Chats Falls		20		40
557	Чуг Вильсон	ГЭС	Choog Wilson		24		72
558	"Ц"	ГЭС	"С"		66		14
559	Шаунинган Фолс № 1	ГЭС	Shawinigan Falls		22		60
560	Шаунинган Фолс № 2	ГЭС	Shawinigan Falls		22		61
561	Шаунинган Фолс № 3	ГЭС	Shawinigan Falls		22		62
562	Шено	ГЭС	Cheneaux		20		39
563	Шиподи Камберленд	ПЭС	Shepedy Cumberland		28		5
564	Шипшоу № 1	ГЭС	Shipshow		24		68
565	Шипшоу № 2	ГЭС	Shipshow		24		67
566	Шавиниган	ГЭС	Shawinigan		16		15
567	Шют де Пассес	ГЭС	Chute des Passes		24		66
568	"Э"	ГЭС	"Е"		68		23
569	Эдгар де Соуза		Edgard de Souza		74		10
570	Эль Абанико	ГЭС	El Abanico		78		8
571			El Bizcochito		50		20
572	Эль Гранеро	пл.	El Granero		36		1
573	Эль-дорадо	ГЭС	El dorado		76		12
574	Эль Дюрасно		El Durazno		34		16
575	Эль Кадильяль	ГЭС	El Cadillal		84		13
576	Эль Канада	ГЭС	El Canada		40		2

1 :	2	:	3	:	4	:	5
577	Эль Каракаль	ГЭС	El Caracal		32		6
578	Эль Каррисал	ГЭС			86		30
579	Эль Колехио	ГЭС	El Coleqio		50		21
580	Эль Ниуэль	ГЭС	El Nihuel		90		4
581	Эль Новильо		El Novillo		34		29
582	Эль Торо	ГЭС	El Toro		78		9
583	Эль Фуэрте		El Fuerte		34		28
584	Эль Чике	ГЭС	El Chique		34		25
585	Эль Чокон	ГЭС	El Chocon		88		39
586	Эстрейто	ГЭС	Estreito		66		10
587	Эукли-дис да Кунья	ГЭС	Euclidis da Cunha		66		18
588	Юж.Саскачеван	ГЭС	South Sackatchewan		10		7
589	Юрумирим	ГЭС	Jurumirim		76		4
590	Япуэй	ГЭС			82		5
591	Ясирета Апипе		Yacyreta-Apipe		72		54
592	Яуко I	ГЭС	Yauco		46		5
593	Яуко II	ГЭС	Yauco		46		6

У. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
(нумерация источников - общая для всех томов)

№№ : № пп источ- : ника	На и м е н о в а н и е	С о д е р - ж а н и е ^{х)}	
1 : 2 : 3	4	:	
1	2	Водные ресурсы США и Канады. М-Л. Госэнергоиздат, 1956 (Энергетика за рубежом)	ОС;
2	9	Нестерук Ф.Я. Гидроэнергетические ресурсы мира и основные показатели оборудования главнейших зарубежных гидроэлектростанций М-Л. Госэнергоиздат, 1946 г.	ОС; ОО;
3	20	Линс Л.А. Сооружение напорн. туннеля и уровнит. резервуара на ГЭС Сльвер Фолле. 1961 (Пер. № 5550, ГИДЭП)	ПО;
4	21	Докенсон Г.А. и Бэс С.Т. Бетонная облицовка деривационного туннеля на ГЭС Сльвер Фоллс. 1961 (Пер. № 5554, ГИДЭП)	ПО;
5	26	Группа гидроэлектростанций Медьо-Тильяменто-Компперго в бассейне р. Тильяменто. 1959, (Пер. № 5317, ГИДЭП)	ПО;
6	29	Лаутон Ф.Л. Подземные гидроэлектростанции. 1960, (Пер. № 5297, ГИДЭП)	ОС;
7	30	Сахайя Дж.С. Большие плотины и способ их конструирования. 1961 (Пер. № 5578, ГИДЭП)	КР;
8	31	Арочные плотины. 1961 г. (Труды научно-технич. совещ. по арочным плотинам) под ред. Борового А.А. М-Л. Госэнергоиздат, 1961.	
9	36	Методы и оборудование строительных работ. Пер.из журн. "Construction Methods and Equipment", 1961, VI № 6	ПО;
10	37	ГХ Каньон Дел Падо в Перу. 1960. (Пер. № 5407, ГИДЭП)	ОС;
11	38	ГИДЭП Гидроэнергетические речные установки Сев. Америки, установка Стов Фоллс. 1938	ОС;
12	39	Гидроэнергетические речные установки Сев. Америки. Установка Челз и Фармере 1938. (ГИДЭП)	ОС;

1	2	3	4
13	41	Разин Н.В. Опыт строительства Волжской гидроэлектростанции им. В.И. Ленина,	ПО;
14	42	"Гидроэлектростанция Берсимис-1" 1958. Москва ОЭС	ПО;
15	43	Гидроэлектростанция Нечако-Кемано на р. Нечако, 1954 (ВНИИГ им. Веденеева)	ОС;
16	81	Таблица зарубежных ГЭС рукопись составлена Мосгидэп"ом	ОС;
17	86	Бразилия, Британская, Нидерландская и французская Гвиана. 1962 Г.У.Г. и К. МВД СССР	ГК;
18	87	Венесуэла, Колумбия. Эквадор, Перу. 1962. Г.У.Г. и К. МВД СССР	ГК;
19	88	Парагвай, Аргентина, Уругвай, Чили №.1962 (ГУГиК МВД СССР)	ГК;
20	91	Информационный бюллетень по зарубежному опыту 1958. № I (ГИДЭП)	ОС;
21	93	Обобщение опыта проектирования и строительства каменнонабросных плотин и сопоставление отечественных и зарубежных нормативных материалов по каменнонабросным плотинам Приложение I 1962 г. (Гидропроект)	ОС; КР;
22	95	"Информационный бюллетень по зарубежному опыту" 1958, № 2 (ГИДЭП)	ОС;
23	96	Чаплыгин Д.В. Транспортирование бетонной смеси на гидротехническом строительстве за рубежом М.1958, Энергоиздат Реферативный журнал ЭйЭ № I 1963г. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергетика	ПО;
24	116	"West.Business and Ind" 1962 Г.36, № 5	
25	118	"VDS-Nachr" 1962 16 № 33 Реферативный журнал № 3 1963 г. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергет. ВИНТИ	
26	136	"Z. Wirtschaftsgaeoga" 1962, № 6	
27	138	"Water Power" 1962, v14, № 10.	

I	2	3	4
28	139	"Manic 5" Construction "onschedule" 1962 № 5	"Electr. Digest"
29	140	"Electr. Engng" 1962, 81 № 7	
30	151	"I.Power Div.Proc.Amer Sos.Civil Engrs" 1962, 88, № 9 Реферативный журнал № 4 1963 г.Сер. Д.Гидроэнергетика и ветроэнергет.	
31	166	"Civil Engng and Public Worne Bev"	1962
32	174	"Mod.Power and Engong" 1962, v56, * 9	
33	176	"SBB Nachrichtenbl" 1962, 39,	№ 11
34	178	"Conetr.World" 1962, VI7, № 12 Реферативный журнал Л 5 1963 Д.Гид- роэнергет. и ветроэнерг.ВИНИТИ	
35	190	"Engineer" 1962, v214 № 5572	
36	193	"Rev electroteen" (Esp) 1962, v7, № 76	
37	198	"Electr, News and Enqng" 1962, У.71, * 8	
38	199	"Roads and Enqng Constr" 1962, 100, № 10	
39	200	"Electricite" 1966, № 128	
40	245	"Гидротехническое строительство" 1962 № 5	
41	250	"Гидротехническое строительство" 1962 № 10	
42	251	"Гидротехническое строительство" 1963 № 1	
43	252	"Гидротехническое строительство" 1963 № 2	
44	259	"Гидротехническое строительство" 1961 № 2	
45	263	"Гидротехническое строительство" 1961 № 4	

1 :	2 :	3	4
46	267	"Гидротехническое строительство"	1963 № 4
47	271	"Гидротехническое строительство"	19 61 № 10 ОС; ПО ;КР;
48	272	"Гидротехническое строительство"	1961 № 11 ОО;ПО;КР;
49	275	"Гидротехническое строительство"	1960 № 2
50	276	"Гидротехническое строительство"	1960 № 3
51	278	"Гидротехническое строительство"	1960 № 5 ОС ;КР;
52	286	"Гидротехническое строительство"	1963 № 5
53	287	"Гидротехническое строительство"	1959 № 1
54	288	"Гидротехническое строительство"	1959 № 2
55	289	"Гидротехническое строительство"	1959 № 3
56	290	"Гидротехническое строительство"	1959 № 4
57	293	"Гидротехническое строительство"	1959 № 6
58	295	"Гидротехническое строительство"	1959 № 8
59	296	"Гидротехническое строительство"	1959 № 6
60	298	"Гидротехническое строительство"	1959 № 10
61	301	"Гидротехническое строительство"	1959 № 12
62	302	"Гидротехническое строительство"	1958 № 1
63	303	"Гидротехническое строительство"	1958 № 2
64	305	"Гидротехническое строительство"	1958 № 4 ОС;КР;
65	307	"Гидротехническое строительство"	1958 № 6
66	309	"Гидротехническое строительство"	1958 № 7
67	310	"Гидротехническое строительство"	1958 № 8
68	311	"Гидротехническое строительство"	1958 № 9 ОС:ВЭ;КР
69	315	"Гидротехническое строительство"	1957 № 1 ОС; КР
70	316	"Гидротехническое строительство"	1957 № 2
71	317	"Гидротехническое строительство"	1957 № 3
72	318	"Гидротехническое строительство"	1957 № 4
73	319	"Гидротехническое строительство"	1957 № 5

I	2	3	4
74	320	"Гидротехническое строительство" 1957 № 6	ОС;КР;
75	321	"Гидротехническое строительство" 1957 № 7	ОС;ПО;КР;
76	322	"Гидротехническое строительство" 1957 № 8	
77	327	"Гидротехническое строительство" 1963 № 9	
76	330	"Гидротехническое строительство" 1956 № 5	
79	331	"Гидротехническое строительство" 1956 № 6	ОС;
80	332	"Гидротехническое строительство" 1956 № 7	ПО;КР;
81	335	"Гидротехническое строительство" 1956 № 10	
82	336	"Гидротехническое строительство" 1956 № II	
83	337	"Гидротехническое строительство" 1955 № 5	
84	358	"Гидротехническое строительство" 1946 № I	
85	364	"Гидротехническое строительство" 1946 № 12	
86	403	"Гидротехническое строительство" 1963 № 12 Реферативный журнал ЭиЭ № 5 1963. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	
67	407	"Tech.Rundchau" 1962, v 54, № 42 Реферативный журнал № 7, 1963. Сер. Д. Гидро- роэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	
88	425	"Facid.Road Builder and Engng Bev" 1962, v101, № 4 Реферативный журнал ЭиЭ № 6, 1963, Сер. Д. Гидроэнер. и ветроэнер. ВИНТИ	
89	438	"Electr. News and Engng" □□□□□ □□□ N □	
90	457	"Гидротехническое строительство" 1964 № 1	ВЭ;КР;
91	462	"Реферативный сборник по зарубежн. энергет. стр-ву № 183, 1965, ОЭС	ОС;
92	467	"Реферативный сборник по зарубежн. энергет. стр-ву № 187, 1965, ОЭС Реферативный журнал ЭиЭ № 9, 1963 г. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергет.	ОС;
93	486	"Energte und Techn" 1965, 15, Sein	

1 :	2 :	3	4
94	487	"Electr.Digest" 1962, v.31, No.12 Реферативный журнал № 8, 1963, Сер.Д.Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	
95	506	"Mach.Zlayd.Overseas Bd" 1962,v.34, No 26	
96	507	"Blectr.Digest," 1962,v.31, No.9	
97	510	"Water Power," 1963 v.15, N 1. Реферативный журнал ЭиЭ № 2, 1967 г. Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнер. ВИНТИ.	
98	587	"Bol.combust," 1966, v.18, N 275-276	
99	589	"Inzen.stavby," 1966, v.14, N9 Реферативный журнал ЭиЭ № 12, 1963, Сер.Д.Гвдрозэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	
100	554	"Contract J" 1963, V.192, N4-371	
101	681	"Энергохозяйство за рубежом", 1963. № 3 (прил. к тур. "Электр. ст-ии)	
102	683	"Энергохозяйство за рубежом" 1963. № 1	
103	684	"Энергохозяйство за рубежда" 1963.№ 2	
104	684	"Энергохозяйство за рубежом" 1963. № 2	
104a	689	"Энергохозяйство за рубежом" 1962 № 3	
105	704	"Энергохозяйство за рубежом" 1961 № 5	
106	706	"Энергохозяйство за рубежом" 1962 № 2	
107	707	"Энергохозяйство за рубежом" 1962. № 6	
108	710	"Энергохозяйство за рубежом" 1960 № 2	
109	711	"Энергохозяйство за рубежом" 1960 № 3	
110	712	"Энергохозяйство за рубежом" 1960 № 4	
111	713	"Энергохозяйство за рубежом" 1960 № 5	
112	715	"Энергохозяйство за рубежом" 1959 № 1	
113	716	"Энергохозяйство за рубежом" 1959 № 2	
114	718	"Энергохозяйство за рубежом" 1959 № 4	
115	719	"Энергохозяйство за рубежом" 1959 № 5	

1	2	3	4
116	721	"Гидротехническое строительство" 1964 № 8	
117	723	"Гидротехническое строительство" 1964 № 10	
118	728	"Энергохозяйство за рубежом" 1964 № 1	
119	729	"Энергохозяйство за рубежом" 1964 № 4	
120	730	"Энергохозяйство за рубежом" 1964 № 5	
121	733	"Гидротехническое строительство" 1964 № 11	
122	734	"Энергохозяйство за рубежом" 1958 № 1	
123	735	"Энергохозяйство за рубежом" 1958 № 2	
124	736	"Энергохозяйство за рубежом" 1958 № 3	
125	738	"Энергохозяйство за рубежом" 1958 № 5	
126	742	"Энергохозяйство за рубежом" 1957 № 3	
127	743	"Энергохозяйство за рубежом" 1957 № 4	
128	749	"Энергохозяйство за рубежом" 1958 № 4	
129	753	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидро-энергетика 1963 № 3	
130	754	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 4	
131	762	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 13	
132	763	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 14	
133	765	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 2	
134	768	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 19	
135	769	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 20	
136	771	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 22	
137	775	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 26	
138	779	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 30	

I	2	:	3	:	4
139	784		Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 №39		
140	785		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1963 № 40		
141	800		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 10		
142	805		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 15		
143	806		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 16		
144	807		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 17		
145	811		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 21		
146	820		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 31		
147	821		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1964 № 32		
148	834		"Гидротехническое строительство" Реферативный журнал ЭиЭ 1964 № 12, Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер." ВИНТИ	1964 № 12	Сер.
149	835		"Metalurgia y electr" 1963» v.27, №306		
150	839		"Waaserwirtschaf t"1963 v. 53, № 5		
151	851	71	"Monde souterr" 1963, ISP Mai		
152	852	72	"Bnergie und Techn" 1963, 15		Mai
153	861	111	"Engng and Contract Rec" 1963,v 76		№ 4
154	863	136	"Engng and Contract Rec" 1963 7G		№ 6
155	883		Реферативный журнал ЭиЭ 1964 № 4 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ		
155	883		74-75 "Rev.tech.eulamer" 1963,v22 Реферативный журнал ЭиЭ 1964 № 3 Сер.Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНИТИ		№ 256
156	892	11	"Mod.Power and Bngng" 1963,v57, №5		

1	2	3	4
167	893	12 "Power Bngag"	1963, v67, № 6
158	903	95-96 "Water Power" Реферативный журнал ЭиЭ, 1964, № 5 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэн. ВИНТИ	1963, v15, № 10
159	928	72"Huestra ind Rev. techl"	1963, v.2, № 7
160	936	108 "Constr.Vquipm and Mater" 1963 v. 27, № 5 Реферативный журнал ЭиЭ, 1964. Л 7 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнер. ВИНТИ	
161	959	173 "Bngng J"	1963, v46, № 12
162	960	192 "Bngng News-Rec"	1963, v171, № 22
163	971	130 "Bngng News-Rec."	1963, v171, № 25
164	975	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1965, № 6 "Реферативный журнал ЭиЭ 1964, № 6 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэн. ВИНТИ	
165	982	45 "H.Z.Bngng"	1963, v18, № 9
166	983	65 "Mod and Bngng"	1963, v57, № 12
167	984	66 "Mod Power and Bngng"	1963, v57, № 12
168	985	67 "Siemene-Z"	1963, v37, № 7
169	986	68 "Siemens-Z"	1963, v 37, № 12
170	1010	"Гидротехническое строительство" Реферативный журнал ЭиЭ № 1964 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	1965 № 3
171	1012	13 "Houille blanche,"	1963, v18, № 7
172	1015	61 "Blektritater wertung.2	1963, v38, № 12
173	1022	12 "Mod.Power and Bngng,"	1964, v58, № 2
174	1025	57 "Bngng and Contract Rec." 1963, v 76, № 8	
175	1026	105 "Contract J" Реферативный журнал ЭиЭ, 1964 № 10 Сер. Д. Гидроэнер. и ветроэн. ВИНТИ	196, v197, № 4413
176	1047	17 "Water Power"	1964, v16, № 4

1 :	2	:	3	:	4
177	1048		18 "Water Power"		1964, v 46, № 6
178	1064		68 "Water Power"		1964, v16, № 6
179	1072		116 "Constr.World"		1964, v19, № 3
180	1073		117 "Conetr.World" Реферативный журнал ЭиЭ, Сер.Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ		1964, v 19, № 3 1964, № 11
181	1105		18 "Bloc"		1963, v21, № 28
182	1106		20 "6th World Power long,Melbourne" 1962 Trans vol. 6		
183	1108		22 "Water Power",		1964, v16, № 6
184	1116		65 "Water Power,"		1964, v16, № 7
185	1117		66 "Block"		1963, v21, № 28
186	1118		67 "Bngng Hewe-Rec"		1964, v172, № 3
187	1128		109, "Construciones"(Argent)		1963, v16, № 7
188	1130		135"Water Power" Реферативный журнал ЭиЭ, Сер.Д. Гидроэнерг. и ветроэнер. ВИНТИ		1964, v16, № 5 1964. № 12
189	1142		120. "Wasserwlrtsch.Wassertechna." 1964, v14, № 2		
190	1143		13. "Water Power"		1964, v16, № 6
191	1144		14. "Water Power"		1964, v16, № 7
192	1145		15. "Blectr.Hewe and Bngng." 1964, v73, № 5		
193	1146		16. "West.Business and Ind" 1964, v68, № 4		
194	1147		17. "Mod.Power and Bngng" 1164, v68, с.№ 5		
195	1148		60 "Bloc" 1963, v 21, № 28		
196	1151		63. "Schweir Bauzeitung" 1964, v82, № 19		
197	1156		108, "Water and Sewage Works" 1964, v 111, № 5		

1	2	3	4
216	1364	144. "Hobel Hefte,"	1964, v30 № 4
217	1365	189. "Pit and Quarry"	1964, v57 № 3
218	1366	15. "Mod.Power and Bngng" 1964,v58, № 9	
219	1393	76. "Electr. World" Реферативный журнал ЭиЭ, 1965, № 4, Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	1964, v192, № 21
220	1406	19. "Indian J.Power and River Valley Developm" 1964, v14, № 6	
221	1407	74. "Mod.Power and Engng" 1964, v58, №9	
222	1408	75. "Bngng News-Rec."	1964, v73, № 19
223	1410	115. "Water Power"	1964, v6, № 10
224	1431	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Д. Гидроэнергетика 1965. № 9	
225	1442	"Энергохозяйство за рубежом" 1964 № 6	
226	1444	"Энергохозяйство за рубежом" 1965 № 3	
227	1445	"Энергохозяйство за рубежом 1965 № 1	
228	1449	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика ВИНТИ 1965 № 19	
229	1452	Маджавидзе Н.Ф. и Мамарадзе Г.П. "Каталог высоких плотин" (выст.более 75 м) Ак. Н.Гр.СССР, Тбилиси. 1963 Реферативный журнал ЭиЭ 1965 № 8 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	
230	1464	9."Internat.Assoc.Ugdranl.Res 10th Congr. vol.2 London," 1963	
231	1465	I67."Dtsoh Hebeund Pordertechn." 1965y.II, № I	
232	1469	55. "Данки Корон Electr.Rev" 1964, v40, № 9	
233	1479	120. "WaterPower" Реферативный журнал ЗиЭ 1965 № 9 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	1965, v17, № 3

1 :	2 :	3 :	4
234	1492	76. "Water Power"	1965, v17, № 5
235	1494	77. "Engng News-Rec"	1965, v174, № 3
236	1504	73. "Water Power"	1965, v17, № 5
237	1508	119. "Mod.Power and Engng"	1965, v9, № 2
238	1512	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1965. № 28	
239	1518	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1965. № 36	
240	1520	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1965. № 188, (ОЭС)	
241	1521	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1965. № 189, (ОЭС)	
242	1526	"Обзорная информац. из опыта зарубежи, энергостр." 1965. Вып. № 5, (ОЭС")	
243	1527	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1965. № 190, (ОХ)	
244	1528	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1965. № 191, (ОХ)	
245	1529	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1965. № 192, (ОЭС)	
246	1530	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1965. № 193, (ОХ)	
247	1531	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика, 1965. № 35 Реферативный журнал ЭиЭ 1965. № 6 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэн. ВИНТИ	
248	1538	19 "Mod.Power and Bngng"	1969, v58, № 9
249	1540	66. "IEEE Spectrum"	1964, v1, № 9
250	1541	68. "Water Power"	1964, v16, № 12
251	1542	73. "Water Power"	1965, v17, № 1
252	1543	166. "Water Power"	1964, v16, № 11
253	1544	117. "Water Power"	1965, v17, № 3
254	1548	119. "Water Power" Реферативный журнал Э и Э Сер. Д Гидроэнергетика и ветроэнергетика 1965 № 7 ВИНТИ	1965, v17, № 3

1	2	:	3	:	4
255	1580		"Mod. Power and Engng"		1964, v58, № 12
256	1522		71. "Mod. Power and Engng"		1964, v58, № 11
257	1583		72 "Catiad. Consult.Bngr."		1964, v6, № 12
258	1584		73. "Water Power"		1965, v17, № 3
259	1565		165. "Engineer"		1965, v219, № 5686
260	1567		164. "Constr. Method and Equipm."		1964 v 64, 12
			"Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 3 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветро- энер. ВИНТИ		
261	1613		115 "Contract, and Conatr.Equipia."		1966. v19. № 11
262	1614		116. "Bohren-Sprengen-Raumen,"		1966, v15, № 8
263	1619		99. "Ceskosl.kras,"		1965v1966/17
			Реферативный журнал ЭиЭ 1965 № 10 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ		
264	1636		11. "Water Power"		1965, v17, № 5
265	1637		83-84 "Consult Kngr" (Eugl) "Water Power"		1965, v27, № 5 1965, v17, № 6
266	1639		135 "Engng and Contract 1965 v78, № 3 Rec."		
267	1650		87. "Ingenieria mec y electr" 1964, v 18, № 193		
			Реферативный журнал ЭиЭ 1965, № 11 Сер. Д. Гидроэнер. и ветроэнер. ВИНТИ		
26Б	1666		90."Contract J"		1963, v204, № 4478
269	1666		92. "Trana N.Y.Acad Sci 1965, v27, № 5		
270	1669		166 "Cement, Lime and Gravel."		1965 ,v40, № 6
271	1697		131 "Water Power" 1965, v17, № 5		
			Реферативный журнал ЭиЭ 1965 № 12, Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергет. ВИНТИ		
272	1710		114. "BBC-Nachr."		1965,v47, № 6
273	1716		13 "VDJ-Nachr"		1965, v19, № 14
274	1735		153. "Water Power"		1965, v17, № 6

1 :	2 :	3 :	4
275	1740	"Реф. сб. по заруб. энергет.стр-ву" ОЭС. 1965. № 180	
276	1753	Реф. сб. по заруб. энергет.стр-ву" № 200 1965. ОЭС 1965 й 200	
277	1754	Реф. сб. по заруб. энергет.стр-ву" ОЭС. 1965 * 200	
278	1756	Реф. сб. по заруб. э нергет.стр-ву" ОЭС 1965 № 200	
279	1759	Реф. сб. по заруб. энергет.стр-ву" ОЭС 1965 № 202	
280	1760	Реф. сб.по зарубежн. энергет. стр-ву" ОЭС 1966 № 203	
281	1761	Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" ОЭС 1966 № 205	
262	1766	Реф.сб. по заруб. энергет. стр-ву" ОЭС 1964 № 157	
283	1766	Реф.сб. по заруб. энергет. стр-ву" ОЭС 1964 № 159	
284	1768	Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" ОЭС 1964 № 164 Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 2" Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	
285	1771	11. "Contract and Constr.Equipm" 1965 , v18, № 9	
286	1776	9. "Electr. News and Engng" 1965, v74, № 5	
287	1778	60. "Div Paper Engng Instj, Canada." 1964 , v2, № 7	
288	1790	59. "Water Power"	1965, v17, № 10
289	1792	102. "Engng News-Rec"	1965, v175, № 5
290	1793	155. "Civil and Public works Rev." 1965, v60, № 709 Рефеттивный журнал ЭиЭ 1967 № 3. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергет. ВИНИТИ	
291	1802	114. "Water Power" 1966, v18, № 10 Реферативный журнал 1966, №3, Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	

1	2	3	4
292	1823	136. "Mach.Lloyd and Electr.Engng Overseas Ed." 1965, v37, № 18	
293	1825	70. "Water Power"	1965, v17, № 9
294	1826	71. "Mod.Power and Engng"	1965, v59, № 9
295	1827	72. "Blektrotechn. Z "	1965, B.17, № 16
296	1828	102. "Engng and Contract Rec"	1965, v78, № 8
297	1830	104. "Engng J" (Canada)	1965, v48, № 9
298	1836	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидро-энергетика 1966 № 5	
299	1840	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидро-энергетика 1966 № 9	
300	1846	"Энергетика за рубежом" 1965 № 6 Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 1 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	-
301	1857	12. "Wasserkraft" durch a VSA. und Mexitco , " 1965, v17, № 7	"Energie" (BED)
302.	1873	108. "Engng and Contract Rec" 1965 y 78, № 6	
303	1875	71. "Bngng News-Rec" 1965, v164, № 25	
304	1876	111. "Engineering"	1965, v200, № 5178
305	1877	170. "Contract J"	1965, v206, № 4488
306	1881	"Электроэнергетика Мира в цифрах" 1965 г. Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 4. Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОЭС Москва
307	1890	106. "Excav Bngt"	1965, v69, № 7
308	1892	64. "Bngng J" (Canada)"	1965, v48, № 10
309	1900	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидро-энергетика 1966 № 15	
310	1905	"Энергохозяйство за рубежом" 1966 № 2	
311	1908	"Из опыта зарубежного энергостроительства" обзор. информ. 1965. ОЭС вып.13	
312	1910	"Из опыта зарубежного энергостроительства" Обзор. информ. 1966. ОЭС вып.15	

1	2	3	4
313	1912	"Гидротехническое строительство" 1966 № 3	
314	1914	"Гидротехническое строительство" 1966 № 5	
315	1917	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву № 210 (ОЭС)	1966
316	1916	"Реф.сб. по заруб.энергет.стр-ву" 1966 № 211 (ОЭС) Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 5 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнер. ВИНИТИ	
317	1931	66. "Civil Bngng"	1965, v35, № 12
318	1932	67. "Bngng News-Rec"	1966, v176, № 1
319	1937	148. "Internet.Constr"	1965, v4, № 10
320	1944	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер.Гидро-энергетика. 1965. № 43 Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 6 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг.	
321	1952	63. "Hitachi Rev" (Spec Is-1965, № 13 sue)	
322	1953	64."Hitachi Rev"(Spec Iseue 1965, № 13	
323	1957	15 "Canad.Geogr. J"	1965, v71, № 5
324	1958	55. "Mod Power and Bngng" 1965, v59, № 11	
325	1963	113. "Contract J"	1965, v208, № 4513
326	1965	141 "Blectr.News and Engng" 1965, v74, № 12	
327	1966	57. "Water Power" Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 7 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНИТИ	1967, v17, № 12
328	1991	165. "Vizugyi kozl,"	1965, № 4
329	1992	102 "Bngng Nawa-Rec"	1966, v176, № 5
330	1994	61. "Water Power"	1966, v18, № 3
331	1995	47 "Blin-Z"	1965, v 17, № 4
332	2001	62 "Rev.Clube engenli"	1965, v28, № 347-349
333	2002	63 "Water Power"	1966, v 18, № 3

1	2	3	4
334	2004	101. "Mod.Power and Engng" 1966,v60, № 2	
335	2013	104 "Ingenierin hidraul.Mexico" 1965,v19, № 3	
336	2022	"Гидротехническое строительство" 1966 № 8	
337	2024	"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидро- энергетика 1966 № 30	
338	2029	"Энергохозяйство за рубежом" 1961 № 3	
339	2031	"Энергохозяйство за рубежом" 1961 № 5	
340	2033	"Реф. сб. по заруб. энергет.стр-ву" 1966, № 206 (ОЭС)	
341	2034	"Реф.сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1966, № 207 (ОЭС) Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 8 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	
342	2038	40. "Trans ASME" 1965y Д.87, № 4	
343	2042	70. "WaterPower" 1966, v18, № 5	
344	2057	71. "Ingenieria eind" 1965, v31, № 368	
345	2058	72. "Luz y fuerza" 1966, v25, № 294	
346	2058	89. "iapec.Amer.Soc.Mech.Engrs" 1965, NWA/FE 225 ppill Реферативный журнал 1966 № 9. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	
347	2073	153. "Mod.Power and Engng" 1966, v60, № 2	
348	2089	61. "Mundo hisp" 1966, v18, № 214	
349	2098	"Реф.сб. по заруб.энергетич.стр-ву" 1966 № 217 (ОЭС)	
350	2101	"Реф.сб. по заруб.энергетич.стр-ву" 1966 № 219 (ОЭС) Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 10 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	
351	2113	8. "Electr.World" 1966, v165, № 11	
352	2114	9. "WaterPower" 1966, v18, № 6	

1	2	3	4
353	2115	10. "V.S. News and World Rept" 1966, v 60, № 6	
354	2116	72. "Electr. News and Engng" 1966, v75, № 3	
355	2119	160. "Bngng and Contract Rec" 1966, v 79, № 2	
356	2127	12. "Rev.electrotechn" ((Aegent) 1965, v51, № 4	
357	2145	"Реф.сб. по заруб.энергет. стр-ву" 1966, № 221 (ОЭС)	
358	2146	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1966 № 222 (ОЭС)	
359	2147	"Реферативный сборник по зарубежн. энергет. стр-ву" 1966 № 223 (ОЭС) Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 11 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг.	
360	2163	67. "Water Power" 1966, v 18, № 6	
361	2176	151 "Mod Power and Engng" 1966, v60, № 5	
362	2185	Реф.сб. по заруб.энерг.стр-ву" 1966 № 227 (ОЭС)	
363	2191	Реф.сб.по заруб.энергет.стр-ву" 1966 № 228 (ОЭС)	
364	2192	Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1966 № 229, (ОЭС)	
365	2193	Канада М. 1:7500000 Изд.2-е 1966 (Г.У.Г. и К. Минист.геологии СССР) Реферативный журнал ЭиЭ 1966 № 12 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг.	Г. К.
366	2216	104 "Engng and Contract Rec" 1966, v79, № 6	
367	2217	105. "Bngng J" (Canada) 1966, v49, № 4	
368	2223	64. "Energia industr" 1965-66, v9, № 43	
369	2224	65. "Water power" 1966, v18, № 9	
370	2225	66. "Water and Water Engng" 1966, v70. № 845	

1	2	3	4
371	2226	67. "Conjunt.econ."	1966, v20, № 5
372	2228	108. "Contract, and Constr.Equipm" 1966, v19, № 7 Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 1 Сер.Д.Гидроэнерг. и ветроэнер.ВИНИТИ	
373	2234	62. "WaterPower"	1966, v18, № 9
374	2251	61 "Siemens-Z"	1966, v40, № 7
375	2252	65 "Water Power"	1966, v18, № 10
376	2278	"Реф. сб. по заруб.энергет. стр-ву" 1967, № 231 (ОЭС)	
377	2280	"Реф. сб. по заруб. энергет. стр-ву" 1967 № 233. ОЭС Реферативный журнал ЭиЭ 1967, № 4 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергет.	
378	2287	10, "Power Engr"	1966, v16, № 1
379	2312	87 "Water Power"	1967, v19, № 1
380	2313	88 "Water Power"	1966, v18, № 12
381	2314	89. "Rev. electrotech" (Argent) 1966, v52, № 2	
382	2315	90. "Etudes et rial ia"	1966, v13, № 107
383	2318	96. "Water Power"	1966, v18, № 11
384	2330	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика 1967 № 9	
385	2332	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика 1967 № 15	
386	2338	"Реф.сб. по заруб.энергет.стр-ву" 1967 238 (ОЭС)	
387	2339	"Из опыта зарубежн. энергетики" Обзорная информация 1966, № 34 (ОЭС)	
388	2340	"Из опыта зарубежн. энергетики" Обзорная информация Сер.1967 № 42-43 Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 5 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг.	

1	2	3	4
389	2354	163 "Constr. West"	1966, v2I, № 9
390	2355	13 "Water Power"	1967, v19, № 1
391	2356	14. "Энергохозяйство за рубежом" Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 6 Сер.Д.Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	1966, № 6
392	2400	79 "Water Power"	1967, v19, № 1
393	2401	57. "Хидротехн.и мелиор." Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 8 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	1966, 11 № 8
394	2438	15. " B o l c o m b u s t	1 9 6 6 , v 18 № 279—280
395	2439	140. "Proc last. Civil Bngrs" 1967, v36	
396	2440	139 "Engineering"	1967, v203, № 5261
397	2441	73. "Stahlban" Реферативный журнал 1967 № 9 Сер.Д.Гидро- энергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	1967, v68, № 1
398	2464	58. "Brennetoff-Warme-Kraft" 1967,v19, № 9	
399	2477	110. "Construcciones" 1966, v 18, № 4 (Argent)	
400	2478	111. "N.Z.Concrete" 1967, v11, № 3	
401	2479	192. "Water Power" 1967, v19, № 4 Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 10 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	
402	2493	14. "Water Power" 1967, v 19, № 5	
403	2494	98. "Engng News-Rec" 1967, 178, № 2	
404	2538	"Справочно-библиографический каталог по геологии основания плотин". Гидропроект 1967	
405	2558	"Центральная Америка и Вест-Индия" 1967 (Г.У.ГиК, Минист. Геологии СССР)	Г. К.
406	2560	"Парагвай, Аргентина, Уругвай, Чили" 1967 (Г. У.Г.иК. Минист. Геолог. СССР)	Г. К.
407	2564	"World Dams Today" The Japan Dam Association Tokyo 1967 Реферативный журнал ЭиЭ 1967 № 11, Сер.Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг." ВИНТИ	ОС; КВ; КР; РО

1	2	3	4	
408	2569	12. "Mod Power and Engng"	1967, v61, № 5	ОС;
409	2634	11. "Ingeniria hidraul.Mexico" 1967, v21, № 1-2 Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 1 Сер.Д.Гидроэнергет.и ветроэнерг.ВИНИТИ		ОС;
410	2648	80. "Internet.Conatr"	1967, v6, № 7	ОС;
411	2649	81. "WaterPower"	1967, v19, № 8	ОС;
412	2650	82 "Water Power"	1967, v19, № 7	ОС;
413	2662	149. "Travaux"	1967, v50, № 390	ОС; КР; ПО; КВ;
414	2666	156. "Bngng Hewa-Rec"	1967, v178, № 26	ОС; КР; КВ;
415	266?	163. "Rev.61ectr.itm6c" 1967, № 120 Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 2.Сер.Д.Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНИТИ		ОС; ОО;
416	2676	68. "Water Power"	1967, v19, № 7	ОС;
417	2678	71. "Water Power"	1967, v19, № 8	ОС;
418	2679	72. "Bngng Newe-Rec"	1967, v178, № 26	ОС ; РФ;
419	2682	78. "Water Power" 1967, v19, № 8		ОО;
420	2632	128. "Proceeding of the ASCE" (J.Constr.Div)	1967, v93, № 2	ОС; ПО;
421	2696	136. "Bngng News-Rec"	1967, v179, № 7	ОС •
422	2698	174 "Water Power"	1967, v19, № 9	ОС; ПО;
423	2705	"Hydroelectric plant construction cost and annual production expences" 1965 Washington, 1967		
424	2717	"Краткий обзор гидротехн.узлов и сооружен, включен в план экскурсии по Канаде в период работы Канадск.совещан. Мировой Э.К. 1958 (ГИДЭП)		
425	2720	"Строительство ГЭС Гури на р. Карони в Венесуэле" Пер.9784 1966 (Гидропроект)		ОП;
426	2748	"Материалы по обобщен.зарубежн.опыта по стр. каменноканбр. нл. 1968 (Гидропроект) КР;		

1	2	3	4
427	2749	Секторов В.Р. "Зарубежное гидротехническое стр-во" "Энергия" 1968 Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 3 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	КР; КБ; ОС;
428	2752	7>"□sterr. Z Elektrizitawirtach." 1967, v20, № 8	ОС;
429	2759	14. "Water Power" 1967, v19, № 7	ОС;
430	2760	16. "Econ.61ectr." 1967, v41, № 49	ОС;
431	2761	17. "Water Power" 1967, v19, № 9	ОС;
432	2765	57. "Elektroprivreda" 1967, v20, № 3-4	ОС;
433	2783	82. "Electr.World" 1967, v168, № 5	ОС;
434	2789	91 "Proc.Amer. Power Conf. vol.28" Chicago, 111 1966	ОО;
435	2792	94. "Rev. E1ectr.et mec" 1967, № 120	ОС; ОО;
436	2802	143. "Water Power" 1967, v19, № 11 Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 4 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОС;
437	2808	23. "Sahko" 1967, v40, № 9	ОС;
438	2813	64. "Water Power" 1967, v19, № 12	ОС;
439	2814	65 "Water Power" 1967, v19, № 11	ОС;
440	2815	66. "Water Power" 1967, v19, № 12 Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 5 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОС;
441	2830	80. "Mod.Power and Bngng" 1967, v61, № 8	ОС;
442	2831	81. "Water Power" 1967, v19, № 11	ОС;
443	2832	82. "Water Power" 1967, v19, № 10	ОС;
444	2833	83. "Water Power" 1967, 19, № 12 Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 6 Сер.Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОС;
445	2857	78. "Mod.Power and Kngng." 1967, v61, № 12	ОС;
446	2858	79. "Electr. West" 1967, v134, № 10	ОС;
447	2861	82. "Water Power" 1968, v20, № 2	ОС;

1	2	3	4
448	2862	83. "Arch.Energiewirtach" 1967, v21, № 20	ОС;
449	2866	92. "Water Power"	1968, v 20, № 2 00;
450	2878	147. "Mod.Power and Bngng"	1967, v61, № 11 ОС; ВЭ;
451	2879	148. "Internet.Conatr."	1967, v6, № 11 ОС;КР; ПО;
452	2880	150."Rev.Mexic.ingr, y arguit" 1967,v17 oct.dic. Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 7 Сер. Д. Гидро- энергет. и ветроэнер. ВИНТИ	ОС;
453	2901	76."Water Power"	1968, v20, № 2 ОС;
454	2906	86."Mod.Power and Bngng" 1967,v61, № 11	ОС;
455	2909	89. "Water Power"	1968, v20, № 4 ОС;
456	2913	127"Strassen-bau-Techn"	1968, vB21, № 6 ОС; КР
457	2923	145."Blectr.Times" Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 8 Сер. Д. Гидро- энерг. и ветроэнер. ВИНТИ	1968, v153, № 9 ОС; КР; ПО;
456	2930	15-16 "Water Power"	1968, v20, № 2 и 3 ОС;
459	2931	17 "Water Power"	1968, v20, № 2 ОС;
460	2942	79."Water Power"	1968,v20, № 5 ОС;
461	2950	139 "Mod.Power and Engng." 1968, v62, № 2	ОС;
462	29Ы	141. "Mod.Power and Engng" 1968, v62, № 2	ОС;
463	2952	142."Constructor" Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 9, Сер. Д. Гидро- энерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	1967,v49, № 12 ОС; ПО;
464	2966	63. "Engng News-Rec"	1967,v179, № 22 ОС;
465	2970	67. "Elektro-Te chn"	1968, v50, № 4 ОС;
466	2971	68 , 69. "Water Power"	1968, v20, № 2 и № 3 ОС;
467	2977	112. "Travaux" Реферативный журнал 1968 № 10 Сер. Д. Гидро- энергет. и ветроэнер. ВИНТИ	1968, v51, № 396 ОС; ПО;

1	2	3	4	
468	2992	60. "Water Power"	1968, v20, № 6	ОС;
469	2995	66. "Tech.mod"	1968, v60, №3	ОО;
		Реферативный журнал 1968 № 11 Сер. Д. Гидро-энергет. и ветроэнер. ВИНИТМ		
470	3014	66 "Mod.Power, and Bngng"	1968, v62, № 5	ОС;
471	3029	113. "Electr.News and Engag"	1968 v77, № 4	ОС;
472	3030	114. Proceedings of the ASCE (J.Power Divis)	1968, № 9 4, № 1	ОС;
		Реферативный журнал ЭиЭ 1968 № 12, Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНИТИ		
473	3048	97. "Water Power"	1968, v20, № 8	ОС;
474	3049	98. "Water Power"	1968, v20, № 7	ОС;
475	3053	129, 130 "Paper.Amer.Soc.Mech.Engrs."	1967 NWA/FE-17.	ОС;
476	3055	156 "Roads and Streets"	1968, v111, № 5	ОС; ПО;
477	3064	236 "Engng News-Rec"	1968, v180, № 21	ПО;
478	3065	"Энергохозяйство за рубежом"	1966 № 6	ОС;
479	3068	"Энергохозяйство за рубежом"	1967 № 4	ОС; ПО; КР;
480	3069	"Энергохозяйство за рубежом"	1967 № 6	ОС;
481	3072	"Энергохозяйство за рубежом"	1968 № 3	ЭЧ;
482	3078	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика. 1968 № 3		ОС; НО;
483	3088	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика. 1968 № 16		КР; ОС;
484	3089	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика 1968 № 17		ОС; КР;
485	3090	Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика. 1968 №18		ОС; ОО; ПО; КР; КВ;
486	3092	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика 1968 № 20		ОС;
487	3107	"Экспресс-информация" ВИНИТИ Сер. Гидроэнергетика 1968 № 42		ОС; 00;

1	2	3	4
488	3112	"Гидротехническое строительство" 1967 № 4	ОС;
489	3113	"Гидротехническое строительство" 1967 № 5	ОС;
490	3116	"Гидротехническое строительство" 1967 № 8 Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 1, Сер. Д. Гидро- роэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОС;
491	3145	79. "Engng News-Rec." 1968, v180, № 17	ОС; ПО;
492	3149	91 "Hitachi Rev." 1968 ;v17, № 7	ОО;
493	3156	138 "Mod.Power and Bngng," 1968, v62, № 5	ОС;
494	3157	139."Mod Power and Engng." 1968, v62, № 5	ОС; ПО;
495	3158	140. "Mod.Power and Bngng" 1968, v62, № 5 Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 2, Сер. Д. Гидро- энергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОС; ПО;
496	3162	16. "Mod Power and Bngng" 1968, v62, № 8	ОС;
497	3178	75. "Engineering" 1968 v 206, № 5345	ОС;
498	3181	79,"Electr.Weat" 1968, v135, № 5	ОС;
499	3184	82. "Water Power" 1968, v20, № 10	ОС
500	3186	85. "Water Power" 1968, v20, № 11	ОО;
501	3188	88. "Water Power" 1968, v20, № 10	ОО;
502	3197	134. "Electr.Newa and. Engng" 1968, v77, № 7	ОС; ПО;
503	3198	135. "Bngng News-Rec" 1968, v181, № 7	ОС; ПО;
504	3199	136. "Mod.Power and Bngng"1968, v62, № 8	ОС; ПО;
505	3201	140 "Regio braailiensis" 1968, v9, № 1	ОС; КР;
506	3202	141 "Tiefban" 1968, v10, № 9	ОС;
507	3208	193 "Canad.Mining and Metallurg.Bull" 1968, v61, № 674 Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 3 Сер. Д. Гидро- роэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	ОС;
508	3212	10. "Water Power" 1968, v20, № 10	ОС ;
509	3225	79. "Electr.Times" 1968, v154, № 14	ОС ;

1 :	2	:	3	4
510	3226		81. "Electron, and Power" 1968, v14, oct.	OC;
511	3345		150. "Electr.News and Engng" 1968, v77, № 8	OC;
512	3346		151 "Engng News Rec." 1968, v181, № 15	OC;
513	3347		152 "Water Power" 1968, v20, № 12	OC;
514	3351		156 "Wasserwirtschaft" 1968, v58, № 11	OC;
515	3360		5 "Europe Prance Oktremer" 1968. v45 № 464	OC;
516	3361		46."Power Engng" 1968, v72, № 10	OC; OO;
517	3374		66. "Engng News-Rec." 1968, v181, № 18	OC;
516	3376		94. "VDI-Zeltschrift" 1968,v110, № 25	OC; KP;
519	3396		151 Proceedings of the ASCE 1968, 1968, 94, № 2 (J.Constr.Divis) Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 5. Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	ПО;
520	3400		7. "Water Power" 1969, v21, № 1	OC;
521	3412		75."Water Power" 1969, v21, № 1	OC;
522	3414		79 "Water Power" 1969, v21, № 1	OC;
523	3416		81."Bo1.combust," 1968, v20, № 299-300	OC;
524	3425		134."Tech.trav." 1968, v44, № 11-12 Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 6 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	OC;
525	3440		78. "Water PorwerR" 1969,v21, № 1	OC;
526	3444		82. "Water Power" 1969,v21, № 2	OC;
527	3445		83. "Water Power" 1969,v21, № 1	OC;
528	3446		84. "Engineering" 1969,v207, № 5361	OC;
529	3449		95. "Water Power" 1969, v21, № 2	OO;
530	3451		97. "Water Power" 1969, v21, № 2	OO;
531	3454		138. "Nature" (Engl) 1968 v220, № 5171	OC;

1	2	3	4
532	3455	139. "Conatr.Newa" 1969, Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 7 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнергет. ВИНТИ	№ 5079 ОС; ПО;
533	3461	8. "Mod Power and Bng"	1968 , v 62, № 12 ОС;
534	3463	11. "Kng.Newa-Rec."	1969 , v 182, № 6 ОС;
535	3473	67. "Internet.Constr."	1969, v8, № 1 ОС;
536	3474	68-69 "Blectr.News and Bng"	1968 , v 77, № 11
537	3475	70. "Blectr.Newa and Bng"	1969 , v 78, № 1
538	3476	71-72 "Blectr.News and Eng" "Water Power"	1969 , v 78, № 1 ОС; 1969, 21, № 3 ОС;
539	3477	73. "Water Power"	1969 , v 21, № 4 ОС;
540	3479	76 "New Commonwealth"	1969, v 48, № 1 ОС;
541	3482	82. "Water Power"	1969, v 21, № 4 ОО;
542	3498	178. "Water Power" Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 8 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	1969, v21, № 3 ОС;
543	3522	92. "Blectr.BquiJim.News"	1968 v13, № 11 ОС;
544	3524	96. "Rei.franc.61ectr"	1968 , v41, № 223 ОС;
545	3525	97. "Water Power"	1969, v21, № 4 ОС;
546	3526	98. "Water Power"	1969, v21, № 4 ОО;
547	3528	100, "Water Power"	1969, v21, № 4 ОО;
548	3538	173. "Water Power"	1969 , v21, № 3 ОС; ПО;
549	3539	174. "Water Power"	1969, v21, № 5 ОС;
550	3543	216. "Water Power" Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 9 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнер. ВИНТИ	1969, v21, № 5 ОС;
551	3554	17. "Water Power"	1969, v21, № 6 ОС;
552	3567	97, "Water Power"	1969, v21, № 6 ОС;
553	3569	100. "Water Power"	1969, v21, № 4 ОС; ОО;
554	3570	101. "Blektriz i t at averwertung" 1969, v44, № 3-4	ОС;

1	2	:	3	:	4	
555	3576		147. "Electr. West"		1969, v136, № 3	ОС;
556	3584		198. "Eng. News-Rec"		1969, v182, №8	ОС; ПО;
557	3585		199. "Eng. News-Rec"		1969, v182, №8	ОС;
			Реферативный журнал ЭиЭ 1969 № 10 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ			
558	3601		61. "Water Power"		1969, v21, № 7	ОС;
559	3602		62. "Water Power"		1969, v21, № 7	ОС;
560	3603		63. "Water Power"		1969, v21, № 7	ОС;
561	3615		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969 № 3			ВЭ;
562	3621		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 13			ГУ;
563	3622		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 14			ОС;
564	3626		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 19			ОС; КВ; КР; ПО;
565	3627		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 21			ПО;
566	3628		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 22			ОС; 00;
567	3637		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 33			ПО;
568	3642		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 38			00;
569	3643		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 41			ОС; ПО;
570	3645		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 43			00; ОС;
571	3646		"Экспресс-информация" ВИНТИ Сер. Гидроэнергетика 1969, № 44			ПО;
			Реферативный журнал ЭиЭ 1969, № 11 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ			
572	3652		11. "Mod. Power and Eng."		1969, v63, № 2	ОС;
573	3662		76. "Electr. Times"		1969, v63, № 2	ОС;
574	3663		77. "Water Power"		1969, v 21, № 8	ОО;

1 :	2	:	3	:	4
575	3665	79.	"Dtsch-Muller-Ztg"	1969 , 67, № 11	ОО;
576	3675	146, 147	"Canad.Mining J" "Canad.Consult.Engr"	1969,v90, № 3 1969,v11, № 5	ОС; ПО; ОС; ПО;
577	3682	167.	"Water Power"	1969,v21, № 8	ОС;
578	3683	188.	"Water Power"	1969,v21, № 7	ПО;
579	3685	192	"Bng.News-Rec",	1969,v182, № 21	ОС; ПО;
580	3691		"Энергохозяйство за рубежом" Реферативный журнал ЭиЭ 1969, № 12, Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	1969, № 3	ОС; ОО; ПО;
581	3712	75.	"Water Power"	1969,v21, № 9	ОС; ОО;
582	3713	76.	"Werld Dams Today" Tokyo, 1967		ОО;
583	3714	78.	"Water Power"	1969,v21, № 7	ОС;
584	3715	79.	"WaterPower"	1969,v21, № 9	ОС;
585	3716	80.	"WaterPower"	1969,v21, № 9	СС;
586	3721	106	"Proceedings of the ASCE (J.Power Divis.) 1969,v95, № 1		КВ;
587	3734	142	"World Dams Today" Tokyo,	1967	ОС; 0
588	3736	144.	"World Dams Today" Tokyo,	1967	ОС;
589	3740	148.	"World Dams Today" Tokyo,	1967	КР; КВ; ОС; ПО;
590	3743	162	"Mod, Power and Eng."	1969,v63, № 5	ОС; КР;
591	3746	177.	"Eng. and Contract Rec." 1969,v82, № 5		ПО
592	3752		"Гидротехническое строительство"	1969 № 1	ОС
593	3753		"Гидротехническое строительство"	1969 № 4	ОС
594	3759		"Гидротехническое строительство"	1969 № 11	ОО
595	3771		"Энергетическое строительство за рубежом" Приложение к сб. энергет. ст-ва 1968. № 3/38		ОС;
596	3775		"Энергетическое строительство за рубежом" 1967 № 3 (32)		ОС; КР; ПО;
597	3777		"Энергетическое строительство за рубежом" 1967 № 5 (34)		ОС; ПО;

1	2	3	4
198	1160	110. "Mod.Power and Engng" 1963, v 57, № 9	
199	1163	21. "Power Engng" Реферативный журнал ЭиЭ 1964, № 9 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	1964, v 68, № 6
200	1179	48. "Engineer"	1964, v 217, № 5632
201	1187	157 "Constr. World" Реферативный журнал ЭиЭ, 1965, № 1 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	1964, v 19, № 1
202	1226	59. "Engng News-Rec" Реферативный журнал ЭиЭ, 1964, № 1 Сер. Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	1963, v 170, № 26
203	1246	67. "Blectr.News and Bngng" 1963, v 72, № 5	
204	1247	68. "Ingenieur" (Canada)	1963, v 49, № 193
205	1257	"Реферативный сборник по зарубежн. энергет. стр-ву" 181 ОЭС, 1965 Москва "Реферативный журнал ЭиЭ, 1965, № 2 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг. ВИНТИ	
206	1268	63. "Water Power"	1964, v 16, № 10
207	1269	110. "Electr. West"	1964, v 131, № 4
208	1302	64. "Water Power" Реферативный журнал ЭиЭ, 1965, № 3 Сер. Д. Гидроэнергет. и ветроэнерг.	1964, v 16, № 10
209	1321	73. "Энергохозяйство за рубежом" 1964 № 5	
210	1322	75. "Water Power"	1964, v 16, № 11
211	1323	120. "Canad.Consult.Engr" 1964 v 6, № 7	
212	1324	121 "Bngng and Contract Rec" 1964, v 77, № 7	
213	1344	76. "Water Power" Реферативный журнал № 5, 1965, Д. Гидроэнерг. и ветроэнерг. ВИНТИ	1964, v 16, № 11
214	1361	70. "Public works Canada" 1964, v 12, № 3	
215	J.362	72. "Mod.Power and Bngng" 1964 v 56 № 9	

1	2	3	4
538	3790	"Энергетическое строительство за рубежом" 1962, № 12	ОС; ПО; КР
599	3795	"Энергетическое строительство за рубежом" 1960, № 5	ОС; ОО; ПО; КВ
600	3803	"Предварительный доклад по гидроузлу Сети-Кеуас на р. Паране" 1962 Мин. горн. пром. и энерг. Бразилии	ОС; КР; КВ; ЭЧ; ВЭ
601	3808	"Grands Ouvrages /Major Projects /Hydro-Quebec/ /Проектной фирмы/	ОС
602	3820	"Kod Power and Eng" 1969, v. 63 № 5	ОС
603	3885	"Electr. Times" 1969, v. 156, № 20	ОС
604	3955	"Water Power" 1969, v. 21, № 11	ОС
605	3967	"Tunnels and Tunnell" 1970. v. 2 № 1	ОС; ПО
606	3969	"1970 Register of dams in Canada" Compiled and edited by H.K. Pratt Chief Engineer B.C. Hydro Authority.	

ЗНАЧЕНИЯ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ СОДЕРЖАНИЯ:

Общие сведения по гидроэнергетике	ОС
Водноэнергетические данные и расчеты	ВЭ
Компановка и описание гидроузлов	КВ
Геологические условия гидроузлов	ГУ
Конструктивные решения отд. сооружения и их расчеты	КР
Водоохранилища и затопления	ВЗ
Основное оборудование гидроузла	ОО
Энергетическая часть гидроэлектростанции	ЭЧ
Производство и организация работ по гидроузлу	ПО
Экономические и стоимостные показатели	ЭП
Эксплуатация гидроузлов и натурные наблюдения	ЭН

Для заметок

Для заметок

Для заметок

Для заметок

