РусГидро

Дагестанский филиал

Чирюртская ГЭС-1

50 лет



Чирюртская ГЭС-1 1961-2011

Группа «РусГидро» – один из крупнейших российских энергетических холдингов, объединяющий более 70 объектов возобновляемой энергетики в РФ и за рубежом. Установленная мощность электростанций, входящих в состав РусГидро, составляет 34,9 ГВт, включая мощности ОАО «РАО Энергетические системы Востока». Суммарная тепловая мощность составляет 16 168 Гкал/час.

В Республике Дагестан «РусГидро» эксплуатирует 12 гидроэлектростанций.

Чирюртская ГЭС-1 – первая по времени постройки станция каскада ГЭС на реке Сулак. Строительство станции мощностью 72 МВт началось в 1954 году в Кизилюртовском районе РД вблизи сел. Старый Бавтугай.

Генеральный проект станции выполнило Бакинское отделение института «Гидропроект» им. С. Я. Жука. Генеральным подрядчиком строительства выступил «СулакГЭСстрой» Минэнерго СССР.

22 декабря 1961 год первый гидроагрегат станции был пущен в эксплуатацию. Ежегодно в среднем Чирюртская ГЭС-1 вырабатывает 386 млн кВт·ч электроэнергии. Эксплуатацию Чирюртской ГЭС-1 осуществляет Дагестанский филиал ОАО «РусГидро.

Вехи истории

1954 г. Развернулись подготовительные работы: организация строительных площадок, линий электропередачи, жилья, прирельсовой складской базы.

17 января 1955 г. образована дирекция строящейся Чирюртской ГЭС им. В. И. Ленина

1955 г. Начало разработки котлованов и грунта

Декабрь 1955 г. Возведение первой перемычки на реке Сулак

1957 г. Завершено строительство подводной части здания ГЭС

1958 г. Завершено строительство здания ГЭС и всей совокупности сооружений, осуществляющих подвод воды к станционному узлу ГЭС и отвод от него

1958 г. Начало возведения тела плотины

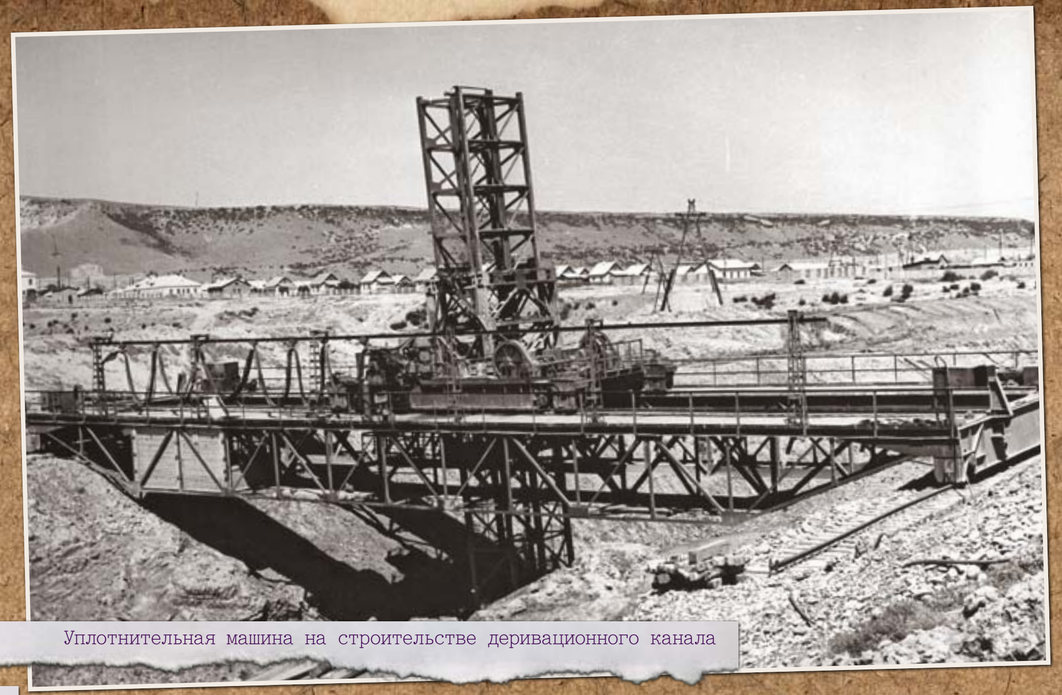
Март 1959 г. Состоялось перекрытие реки Сулак.

22 декабря 1961 г. – первый агрегат Чирюртской ГЭС-1 пущен в эксплуатацию. Первый пуск ГЭС осуществил дежурный инженер Зубаир Магомедов, ленту разрезал Председатель Совнархоза ДАССР Шахрудин Шамхалов.

31 декабря 1961 г. Дагестанским Совнархозом подписан акт о приемке в эксплуатацию Чирюртской ГЭС мощностью 72 МВт.



Декабрь 1955 г. - Февраль 1956 г. Возведение первой перемычки на реке Сулак



Уплотнительная машина на строительстве деривационного канала



Строительство станционного узла



Армокаркасы донных водосбросов

За время строительства станции:

Вынуто из котлована Чирюртской ГЭС **754 тыс. куб. м** грунта

Смонтировано **2450 т** армоконструкций

Уложено **75 тыс. куб. м** железобетона

Отсыпано грунта в земляную плотину и перемычки **1214 тыс. куб. м**



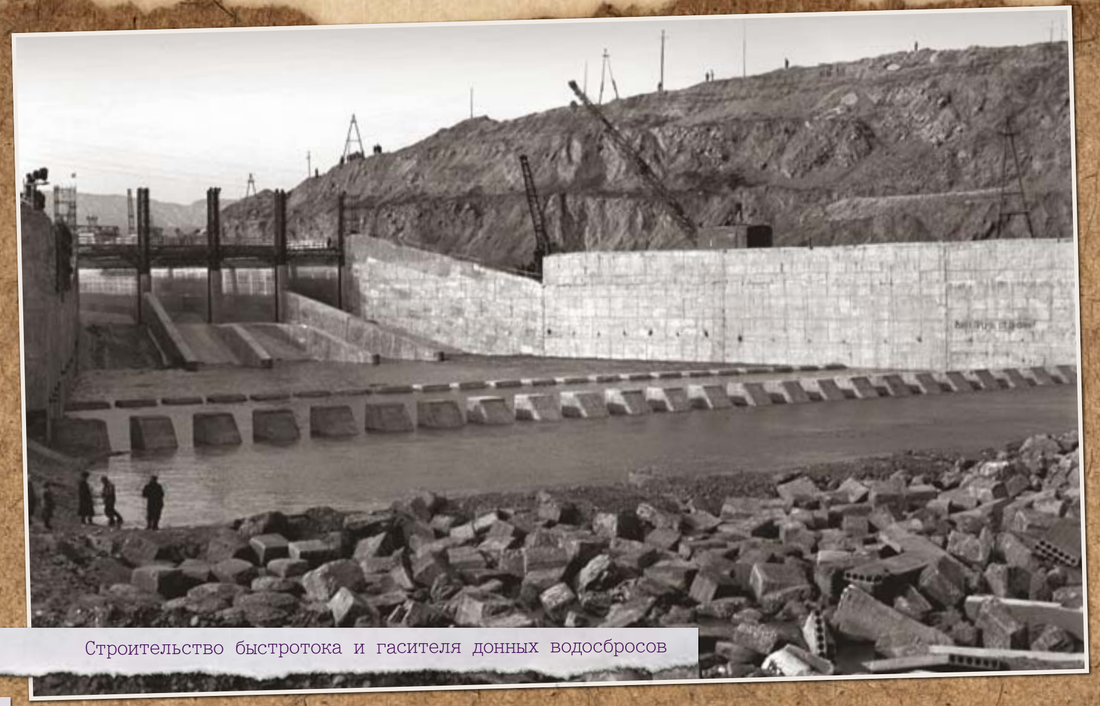
Возведение донных водосбросов и земляной плотины



Строители Чирюртской ГЭС



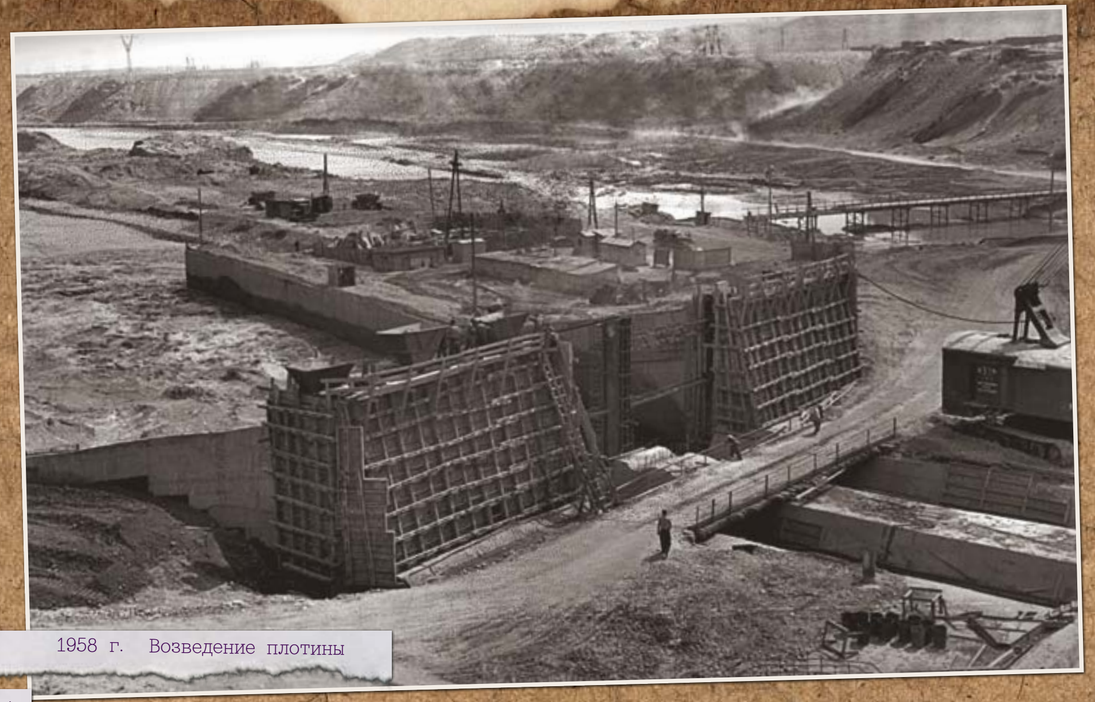
Поселок энергетиков Бавтугай



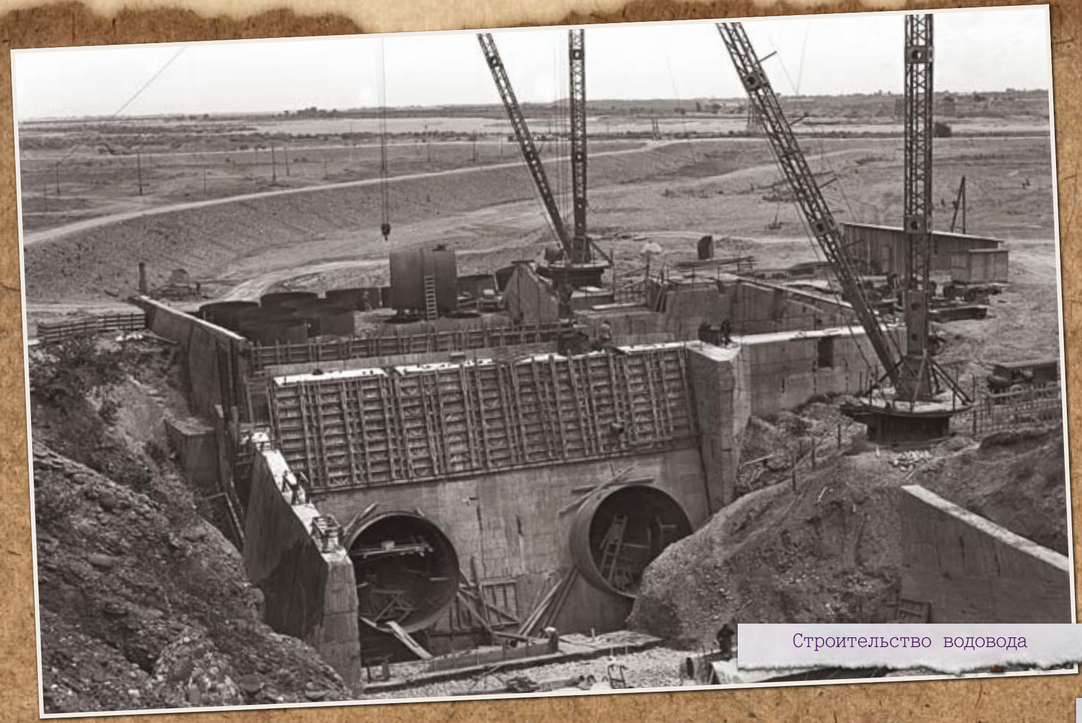
Строительство быстротока и гасителя донных водосбросов



Первая вода в донном водосбросе



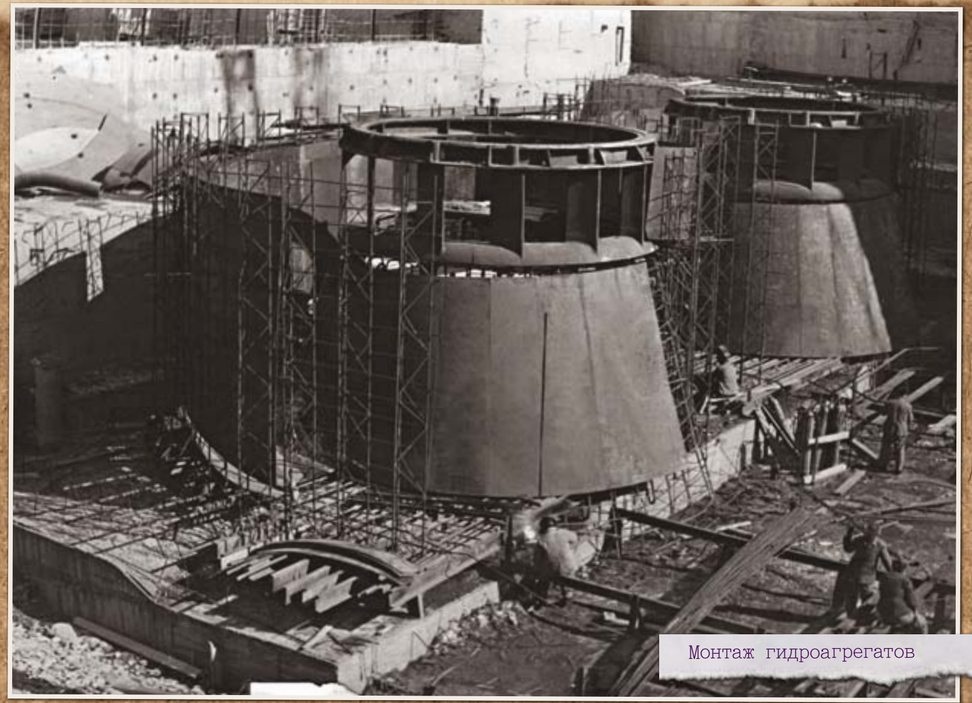
1958 г. Возведение плотины



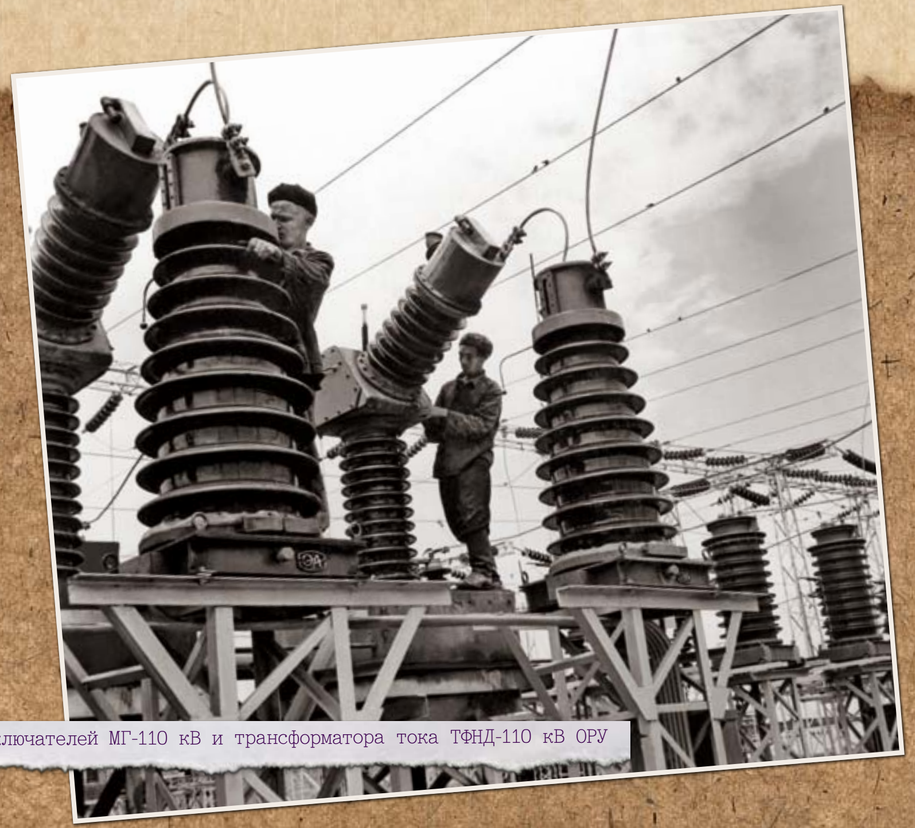
Строительство водовода



Строительство шахты генератора



Монтаж гидроагрегатов



Монтаж выключателей МГ-110 кВ и трансформатора тока ТФНД-110 кВ ОРУ



Открытое распределительное устройство 110 кВ



Декабрь 1961 г. Зубаир Магомедов осуществляет пуск 1-го агрегата



Шахрудин Шамхалов и Иван Гончаров на торжественном пуске станции



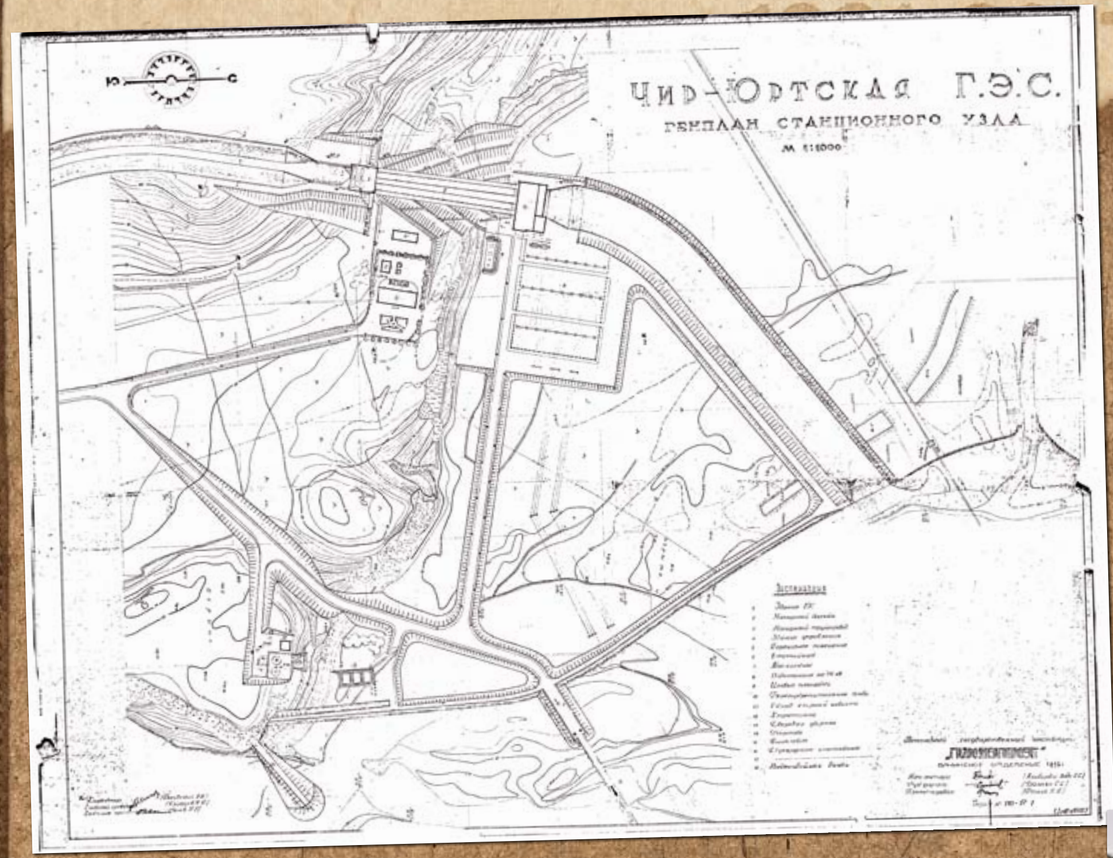
1961 г. Завершено строительство Чирюртской ГЭС

Технические характеристики

Основные параметры гидроузла

Состав сооружений:

- плотина укатанная, насыпная, состоящая из глинистого ядра и гравийно-галечных наружных призм,
- водосброс,
- водоприемник,
- деривационный канал в железобетонной облицовке длиной 3,46 км, шириной по дну 7 м, глубиной 8,8 м,
- ливнеотвод Бавтугайского оврага под деривацией,
- напорный бассейн,
- грязеспуск,
- металлические турбинные водоводы,
- напорный трубопровод,
- здание ГЭС,
- отводящий канал,
- шлюз регулятор,
- катастрофический водобсрос,
- ОРУ-110 кВ.



Гидроэлектростанция

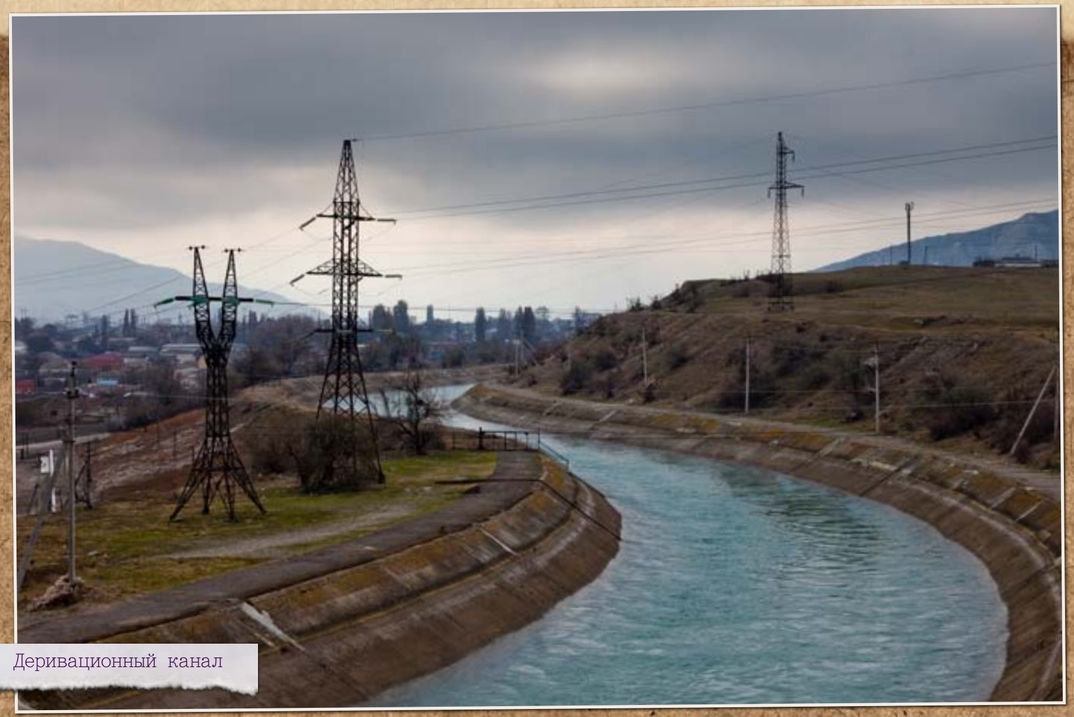
Количество гидроагрегатов	2 (2х36)
Установленная мощность, МВт	72
Обеспеченная мощность, МВт	72
Среднегодовая выработка, млн кВт·ч	386



Отводящий канал Чирюртской ГЭС-1



Чирюртская ГЭС-1



Деривационный канал



Аванкамера напорного бассейна



Напорный бассейн



Цепные механизмы быстрого сброса затворов гидроагрегатов



Напорные водоводы



Электромеханическое оборудование

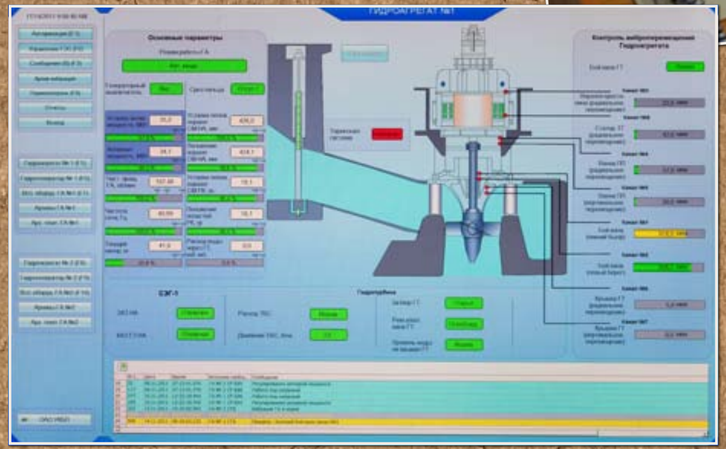
Турбины	
– №1 тип ПЛ-642-ВБ-370-33	Мощность 36 МВт, расход 110 м³/с
– №2 тип ПЛ 642-ВБ-370	Мощность 36 МВт, расход 110 м³
Генераторы	
– тип ВГС-650/130-32	Мощность 45 МВт, напряжение 10,5 кВ





Машинный зал



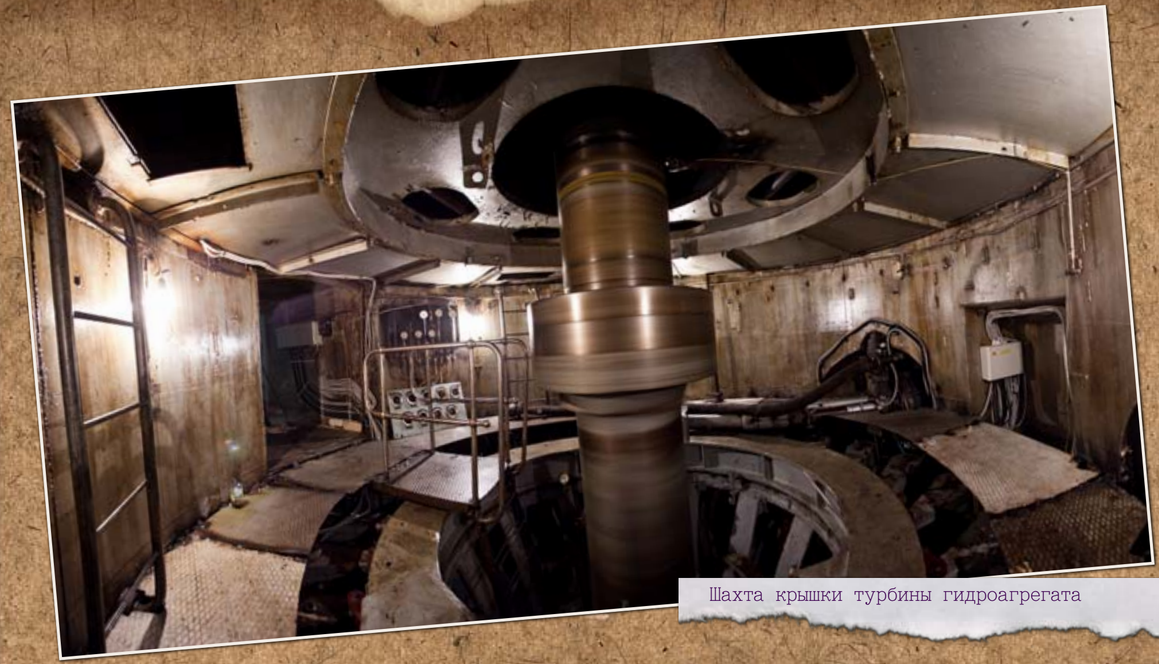




Коллектор и щёточный аппарат гидрогенератора



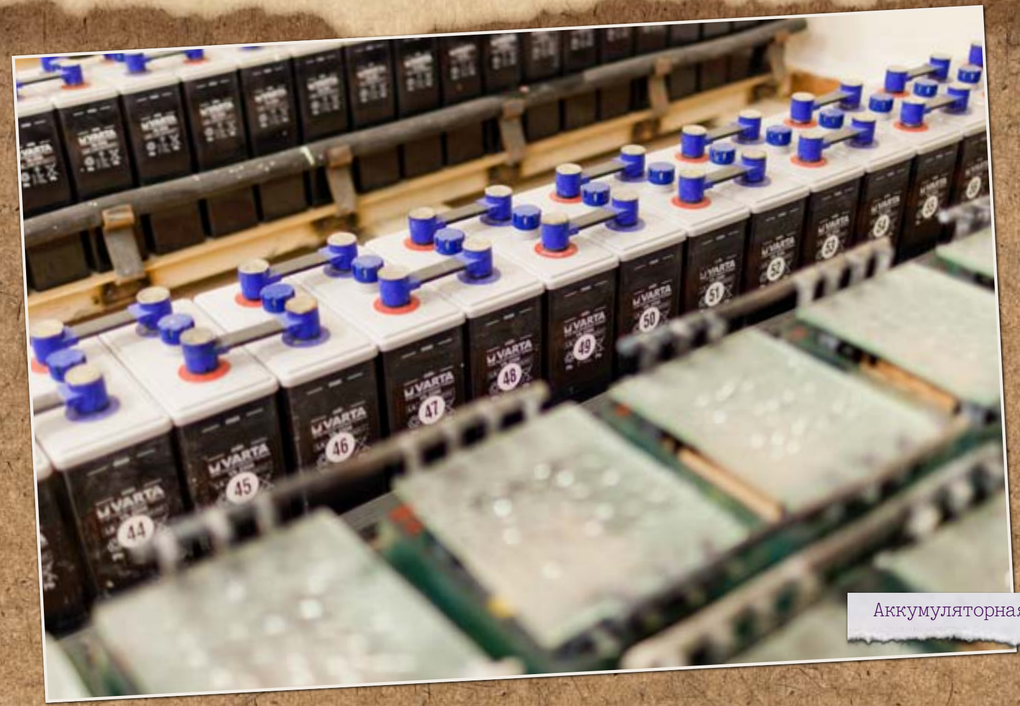
Трубопроводы технического водоснабжения гидроагрегатов



Шахта крышки турбины гидроагрегата







Аккумуляторная



Общий вид головного узла

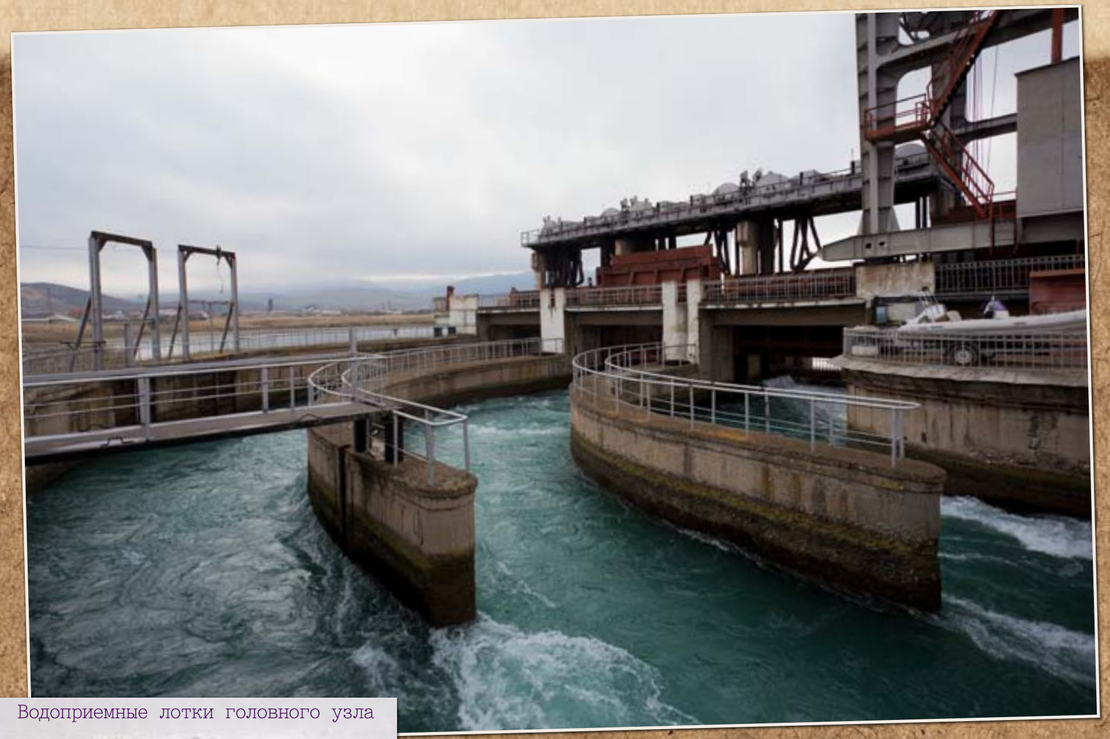


Цепные механизмы донного водосброса и водоприемные лотки головного узла



Ремонтный затвор и сороудерживающие решетки головного узла





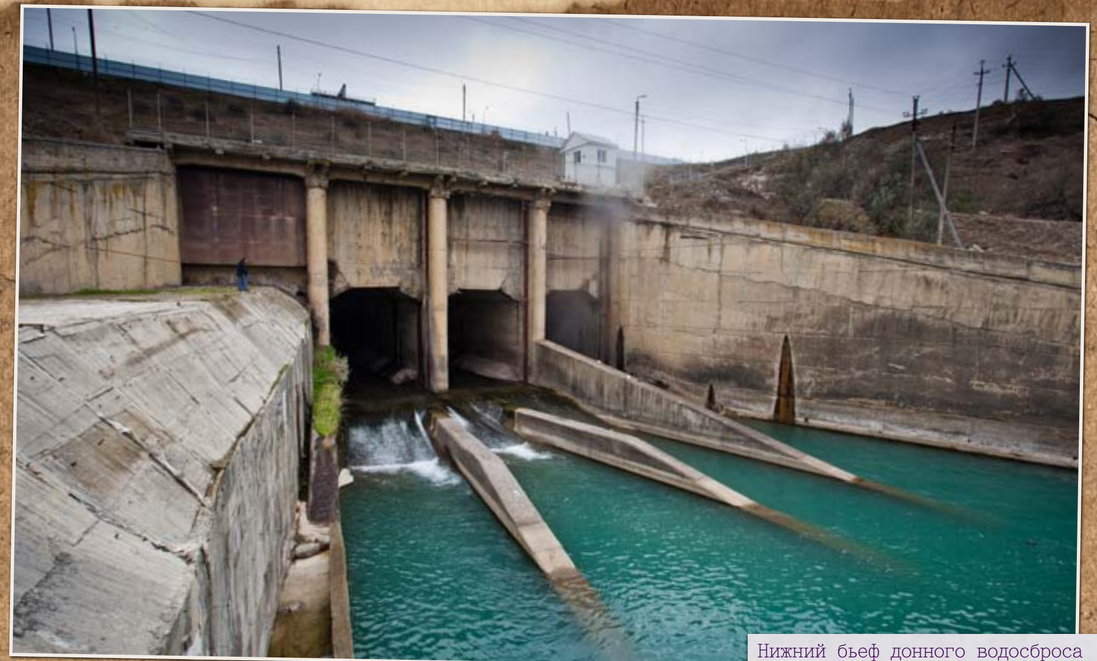
Водоприемные лотки головного узла





Плотина

Длина по гребню, м	430
Высота, м	37,5
Ширина по гребню, м	10



Нижний бьеф донного водосброса

Водохранилище

Водохранилище Чирюртовского гидроузла расположено у выхода реки Сулак на предгорную равнину между селениями Верхний Чирюрт на севере и Миатли на юге и имеет вытянутую вдоль реки форму. Водохранилище имеет комплексное назначение: энергетика, ирригация, водоснабжение.

Длина, км	10
Ширина, км	0,82
Глубина, м	До 12
Площадь водосбора, км^2	13,34
Среднегодовой сток, млн. м^3	5 590
Площадь водохранилища при НПУ 96,0 м, га	730
Полная и полезная емкость водохранилища, км^3	8,9 и 6,0
Расчетный максимальный сбросной расход через сооружения (0,1%), м^3/с	2 000
Длина напорного фронта, м	450
Максимальный статический напор, м	45,5



Важнейшими принципами эксплуатации гидроэнергетических объектов, входящих в состав ОАО «РусГидро», являются обеспечение их технической безопасности и системной надежности. В рамках программы ТПиР ключевыми проектами на период с 2011 по 2015 годы являются комплексная программа модернизация генерирующих объектов Дагестанского филиала.

В числе основных ее задач замена гидрогенераторов, гидротурбин, трансформаторов, оборудования открытых распределительных устройств, систем возбуждения гидрогенераторов, механического и вспомогательного оборудования Чиркейской, Миатлинской, Чирюртской ГЭС-1, Гергебильской и Гунибской ГЭС. Реализация данной программы приведет к существенному обновлению оборудования и позволит увеличить установленную мощность ГЭС.

Филиал ОАО “РусГидро” - “Дагестанский филиал”
368300 г. Каспийск, ул. М. Халилова, 5
тел. +7 8722 55 06 05
www.dagestan.rushydro.ru

Дизайн: Студия S’Pepper
Печать: ООО “Типография Альянс”
Составитель: Патимат Хайбулаева
Исторические фото: архив пресс-службы Дагестанского филиала
Современные фото: Дмитрий Чистопрудов