

**Название** – ПАО «ТГК-1», Каскад Туломских и Серебрянских ГЭС, Верхне-Тулумская ГЭС.

**Географические координаты:** <https://yandex.ru/maps/-/CLbZ7et>

**Адрес:** Кольский район, пгт. Верхнетулумский, территория Верхне-Тулумской ГЭС.

**Сайт** <https://www.tgc1.ru/production/complex/kolsky-branch/tuloma-cascade/>

**Дата основания / возникновения** – 1964 год (постройка), 1965 год (ввод в эксплуатацию).

### **История возникновения**



Самая мощная гидроэлектростанция в Северо-Западном регионе России, Верхне-Тулумская ГЭС является одной из пяти станций в нашей стране с подземным зданием ГЭС. Она расположена в 2,5 км от истока реки Туломы из Нотозера. Сегодня над землей находятся всего два этажа, глубина шахты

машинного зала станции с четырьмя гидроагрегатами – около 50 метров. ГЭС является второй станцией каскада и строилась совместно советскими и финскими специалистами. До сооружения ГЭС река Тулома на этом участке имела перепад в 28 метров. После постройки плотины с размещением под землей машинного зала, перепад составил 60 метров, а на реке Туломе появился самый крупный водоем Мурманской области – Верхнетулумское водохранилище. Бетонная плотина длиной 185 м имеет в своем составе водосброс, устройство для механической перевалки леса и верхний выход рыбохода. Водосбросная плотина длиной 26 метров имеет два пролета шириной по 12 метров и рассчитана на пропуск 950 кубометров воды в секунду. Каменно-земляная плотина протянулась на 1310 метров, а её наибольшая высота достигает 46,5 метра. Подземное здание ГЭС оборудовано поворотно-лопастными турбинами, работающими при расчетном напоре 58,5 метра и расходе 120 кубометров воды каждую секунду через каждую турбину, и вертикальными синхронными генераторами.

Строительству ГЭС предшествовало строительство дороги от Райа-Йоосеппи до Верхне-Тулумской ГЭС длиной в 168 километров. Вместе с ней протянули телефонную линию, которая оказалась самой длинной в Европе, построенной одновременно.

Станция уникальная и тем, что рядом с машинным залом, на глубине 50 метров, с 1992 года располагается подземный рыбзавод по выращиванию радужной форели, используя чистейшее водохранилище, не имеющее промышленных выбросов. На участках подземного транспортного тоннеля протяженностью в 250 метров располагаются 28 бассейнов инкубационного цеха, где выращиваются мальки, цех маточного стада. Для мальков создаются



уникальные условия за счет использования технологии смешивания теплой воды, подаваемой с ГЭС, и холодной воды из водохранилища.

На базе Верхне-Тулумской ГЭС проводились исследования по международной программе ТАСИ «Река Тулома» с целью выявления

возможности прохода молоди семги через турбины гидроэлектростанции.

После постройки станции выяснилось, что её турбины имеют значительный запас мощности. Был проведен комплекс работ по модернизации генераторов и другого оборудования, в результате чего мощность возросла на 40 МВт без ввода новых агрегатов. До 1975 года



станция выполняла роль регулятора частоты в Кольской энергосистеме. После подключения к объединенной энергосистеме Северо-Запада она стала регулировать переток электроэнергии в Карелию. Линии электропередач соединяют ГЭС с Мурманском, населенными

пунктами и предприятиями Печенгского района. В результате комплексной модернизации в последние годы введена современная диагностическая аппаратура, основанная на автоматической обработке температурных и вибрационных данных, на гидроагрегатах установлены детали из нового полимерного материала – бронзофторопласта, что увеличивает межремонтный период до 11 лет. О высокой степени технической оснащённости станции говорит то, что обслуживают её менее 40 человек. Сейчас установленная электрическая мощность составляет 284 МВт, а выработка электроэнергии – 891,2 млн кВтч.

При посещении ГЭС можно побывать на главном пульте управления, спуститься в машинный зал, посетить подземный рыбзавод.

### **Доступность объекта**

Посещение Верхне-Тулумской ГЭС проводится по предварительной договоренности, территория является охраняемой. Экскурсию можно организовать через Кольский филиал компании «ТГК-1». Добраться до Верхне-Тулумской ГЭС можно на личном автомобиле или рейсовым автобусом № 204 до пгт. Верхнетулумский. Расстояние составляет порядка 79 км. Можно полюбоваться ГЭС и со стороны. Обзорные экскурсии по предварительной договоренности проводятся специалистами станции, продолжительность – до 1,5 часа.

### **Полезные ссылки**

<https://www.myenergy.ru/details/2022/verkhne-tulomskaja-gehs/> –

просветительский портал «Моя энергия». Раздел «энергетика в деталях».

<http://www.energomuseum.ru/stations/kola/verkhne-tulomskaja-gehs/> –

Официальный сайт ПАО «ТГК-1», раздел «Музей истории энергетики».

<https://rosseti-sz.ru/murmansk/history/> – Официальный сайт ПАО «Россети Северо-Запад»

Раздел «История. О Мурманском филиале. Каскад Тулумских ГЭС».