**Саратовская ГЭС**

Работа выполнена учеником средней школы №5 город Балаково Наговицыным Андреем 9а класс

2007 г.

Миссия ОАО "Саратовская ГЭС" состоит в производстве максимально возможного объема гидроэлектроэнергии, следуя технологическим и экологическим стандартам с соблюдением техники безопасности, прибыльном функционировании и развитии, поддержании высокого уровня надежности работы оборудования, а также реализации инвестиционных и ремонтных программ.

Саратовская ГЭС - седьмая ступень Волжско-камского каскада, это одна из крупнейших и самая низконапорная среди всех его гидроэлектростанций: перепад между верхним и нижним водохранилищами составляет всего 12 м. По этой причине на Саратовской ГЭС было установлено специальное оборудование: крупнейшие в мире поворотно-лопастные турбины, впервые в стране - низконапорные гидрогенераторы, впервые в мире - два горизонтальных гидроагрегата мощностью по 45 тысяч киловатт. Станция покрывает пиковую часть графика нагрузки в ЕЭС России.

Саратовская ГЭС сыграла огромную роль в жизни Балаково: ввод в эксплуатацию гидроэлектростанции ускорил развитие промышленности города и изменил его ландшафт. Город неузнаваемо преобразился: силами гидростроителей были возведены крупные предприятия химической промышленности, жилые дома, учреждения социальной и культурной сферы. Появившийся в городе судоходный канал и шлюзы превратили Балаково в настоящую «Волжскую Венецию».

Здание Саратовской ГЭС имеет уникальную конструкцию: построенное из сборного железобетона, оно выполняет также функции плотины, держащей напор водохранилища. Сооружение гидроузла позволило проложить автомобильную магистраль и железную дорогу.

Саратовское водохранилище оказывает заметное влияние на микроклимат прилегающих к нему областей. Затопление при строительстве ГЭС 118 тысяч гектаров земель было компенсировано широким развитием орошения в Заволжье: средний уровень воды повысился примерно на 8 м, что позволило осуществить машинное орошение на площади около 350 тыс. гектаров. В результате резко возросли урожайность и доходность сельского хозяйства на ранее засушливых землях, благодаря чему Саратовская область стала одной из крупнейших "житниц" страны. Из-за подъема уровня Волги также был создан глубоководный путь между Тольятти и Балаково с гарантированными глубинами более 4 м.

12 сентября после года реконструкции открыт пешеходный мост через здание Саратовской гидростанции, соединяющий левый и правый берег Волги. Его реконструкцию (впервые за 38 лет эксплуатации) с августа прошлого года проводило ЗАО “Регион” Волгоградской обл. Стоимость работ составила более 47 млн. рублей - это средства, предусмотренные программой технического перевооружения и реконструкции ГЭС.

За год на мосту заменили ограждение тротуарной и бордюрной балки, сменили плиты перекрытия, смонтировали новую систему освещения (она крепится на каркас ограждения), произвели ремонт железобетонной консольной плиты (на неё опирается пешеходный мост). Общая длина пешеходной дорожки - более километра, ширина - 2,5м. Строители использовали современные материалы и технологии. Обновленный мост стал более удобным, красивым и безопасным для всех желающих попасть на другой берег Волги.

В связи с тем, что станция является особо охраняемым объектом повышенной опасности, для пешеходов, использующих данный мост, устанавливаются некоторые ограничения. Время прохода по мосту - ежедневно, с 5 утра до 11 вечера. Контрольно-пропускной режим (выборочный досмотр) осуществляется сотрудниками отдела вневедомственной охраны УВД Балаково на постах с левого и правого берегов. Пешеходам запрещается переходить плотину по автомобильной дороге, останавливаться на пешеходной дорожке, осуществлять с неё лов рыбы, перелезать через ограждение дорожки на территорию гидростанции.

Символическую “красную ленточку” разрезали после подписания акта приемки в эксплуатацию члены приемочной комиссии: главный инженер ГЭС Анатолий Гилёв и начальник балаковского участка ЗАО “Регион” Сергей Долганов.

На время реконструкции проход через Саратовскую ГЭС осуществлялся по тротуару автодороги. Для обеспечения безопасного перемещения пешеходов при подъезде к ГЭС был дополнительно установлен знак ограничения скорости 30 км/ч. Теперь ограничение скорости по автодорожному переходу через здание ГЭС будет снято.

На Саратовской ГЭС продолжается реконструкция гидроагрегата

18 апреля на Саратовской ГЭС проделана сложная технологическая операция - перенос рабочего колеса гидротурбины. Рабочее колесо и вал турбины (общим весом более 260 тонн) демонтировали, подняли из шахты гидроагрегата и перенесли на правобережную монтажную площадку ГЭС для проведения последующего ремонта. Отдельные узлы рабочего колеса в ближайшее время отправят (по железной дороге) на сызранский завод "Тяжмаш" для модернизации в заводских условиях.

Демонтаж и выемка рабочего колеса - один из этапов плановой реконструкции гидроагрегата N3 (мощностью 60 МВт). До конца текущего года кроме обновления турбины, на агрегате заменят статор и ротор гидрогенератора на новые. Это оборудование, отработало почти 40 лет.

На Саратовской ГЭС - 24 гидроагрегата общей установленной мощностью 1360 МВт. По масштабной программе реконструкции и технического перевооружения станции с 1995 года до настоящего времени обновлены уже 10 из них; еще 2 находятся на длительной реконструкции (с 2005 по 2008 год). Остальные гидроагрегаты и другое основное и вспомогательное оборудование СарГЭС планируется модернизировать в течение ближайших восьми лет согласно долгосрочной программе, реализуемой на всех гидростанциях ОАО "ГидроОГК". Это обеспечит современный уровень эксплуатации гидростанции, значительно повысит надежность и безопасность ее работы.

**Список литературы**