

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Давудова Давуда Муртазалиевича

Фамилия, имя, отчество

МКОУ «Хебдинская СОШ» Шамильского района

Республики Дагестан

Образовательное учреждение, район

- **На тему:**
 - «Влияние водохранилища Гоцатлинской ГЭС
на микроклимат с.Хебда»
-

Введение

- Водохранилища — очень сложные объекты, позволяющие перераспределять сток рек во времени, они стали основой разностороннего и комплексного использования водных ресурсов. Являясь искусственными водоемами, водохранилища подчиняются закономерностям формирования и развития присущим естественным водоемам, но на все процессы, протекающие в них, большое влияние оказывает деятельность человека, прежде всего задаваемый им режим эксплуатации.
- Водохранилища вносят нежелательные изменения в гидроузлы нижних бьефов: происходит затопление и подтопление земель, обрушение берегов, возникает необходимость переселения жителей и переноса объектов народного хозяйства; нарушаются сложившиеся транспортные и другие связи, изменяются микроклиматические условия, санитарно-гигиеническая обстановка, условия воспроизводства

Следовательно, с созданием водохранилищ нарушается относительное равновесие, установившиеся в природе и начинается бурное развитие таких природных процессов как переформирование берегов и дна, повышение уровня грунтовых вод, изменение растительности, климата, почвы и т.п.

Целью данной работы является определение факторов влияния водохранилища Гоцатлинской ГЭС на микроклимат с.Хебда. Работа представляет исследовательский проект со сроком реализации 01.09.2016-20.05.2017 гг., реализуемый учащимися-членами физического кружка.

МКОУ Хебдинская СОШ – это ОО, реализующая программы начального, основного, среднего общего образования.

Хебда – село в Дагестане, административный центр Шамильского района. Село Хебда расположено у подножья Богосского хребта на берегу реки Аварское Койсу

Задачи:

- 1. Собрать и изучить материал по водохранилищу Гоцатлинской ГЭС;
- 2. Выявить факторы влияния водохранилища на микроклимат нашего района;
- 3. Определить, как эти факторы воздействуют на микроклимат;
- 4. Обобщить полученные данные.

Содержание:

- 1. Сбор основных сведений о Гоцатлинской ГЭС
 - а) Основные характеристики ГЭС
 - б) История строительства ГЭС
- 2. Определение физических параметров, по которым ведется метеонаблюдение
- 3. Мониторинг климата с.Хебда за последние 10 лет до ввода в эксплуатацию Гоцатлинской ГЭС
- 4. Мониторинг метеонаблюдений после ввода в эксплуатацию Гоцатлинской ГЭС
- 5. Измерение фактической влажности воздуха, температуры, атмосферного давления в с.Хебда
- 6. Сравнение полученных результатов и выдвижение рабочей гипотезы
- 7. Заключение
- 8. Литература

Основные характеристики ГЭС

- Гоцатлинская гидроэлектростанция — ГЭС на реке Аварское Койсу, в Дагестане.
- ГЭС построена по плотинной схеме, с береговым зданием ГЭС. Состав сооружений ГЭС
- насыпная галечниковая плотина высотой 69 м, длиной по гребню 157 м, шириной по гребню 12 м. Объём насыпи грунта — 1,57 млн м³. В качестве противофильтрационного элемента применена асфальтобетонная диафрагма.
- береговой эксплуатационный туннельный водосброс длиной 491 м. Максимальный пропускаемый расход — 683 м³/с.

водоприёмник

водоподводящий тракт

строительный тоннель длиной 453 м

береговое здание ГЭС

отводящий канал

Мощность ГЭС — 100 МВт, среднегодовая выработка

— 350 млн кВт·ч. В здании ГЭС установлены 2

гидроагрегата с радиально-осевыми турбинами

мощностью по 50 МВт, работающих при расчётном

напоре 71,5 м. Плотина ГЭС образовала

водохранилище полным объёмом 48,1 млн м³ и

полезным объёмом 3,55 млн м³.

Гоцатлинская ГЭС спроектирована институтом

«Ленгидропроект»

История строительства ГЭС

Строительство Гоцатлинской ГЭС ведётся ОАО «Сулакский ГидроКаскад», входящее в состав ОАО «РусГидро». Подготовительные работы по строительству ГЭС проводились в 1991—1995 годах. Долгое время строительство ГЭС было заморожено, интерес к проекту снова возник в 2005 году. 21 сентября 2006 года Председатель Правления ОАО «ГидроОГК» Вячеслав Синюгин подписал приказ о начале работ по сооружению Гоцатлинской ГЭС. Первоначальный проект строительства ГЭС (мощность 106 МВт (2×40 МВт, 1×26 МВт), среднегодовая выработка 283 млн кВт·ч) был скорректирован.

- Станция была введена в эксплуатацию 1 октября 2015 года, окончательное завершение строительства запланировано на 2016 год

Физические параметры, используемые в метеонаблюдениях

- Создание гидроузлов с водохранилищами большого объема приводит к изменению термического режима воды по сравнению с естественными условиями, как в верхних, так и в нижних бьефах ГЭС, что влечет за собой изменение теплового стока реки и составляющих теплового баланса воды с сушей, следовательно, и значений метеорологических параметров и условий туманообразования. Изменение местного климата над акваторией водохранилища и прилегающих территорий суши происходит в связи с увеличением суммарной радиации и изменением радиационного баланса водоема, а также с большей теплоемкостью водной массы по сравнению с сушей. За основной фактор, определяющий интенсивность и зону влияния, принимается теплофизический контраст вода - суша.

Изменение местного климата под влиянием водохранилища наиболее заметно проявляется в колебаниях температуры и влажности воздуха, направления и скорости ветра, условий туманообразования. Происходит уменьшение континентальности климата, ход температуры воздуха становится плавным. Температура воздуха под влиянием водохранилища ГЭС, как правило, понижается весной и в первую половину лета (охлаждающее влияние), повышается во вторую половину лета и осенью (отепляющее влияние). Время наступления, продолжительность, интенсивность охлаждающего и отепляющего периодов зависят от географического положения, размеров и глубины водохранилища. Так, период охлаждающего влияния водохранилища длится с начала июня до начала августа. Изменение суточной (внутри суток) температуры воздуха в зоне побережья шириной до одного километра от уреза воды может достигать 5-8°, средней месячной - 0,3-3,0°С. Сдвиг дат

Методы диагностики образовательного результата

- 1. Теоретическая подготовка ребенка:
- 2. Практическая подготовка ребенка:
- 3. Творческие навыки

Перспективы развития исследовательской/проектной деятельности в учреждении и профессиональной деятельности

Исследовательская деятельность в МКОУ «Хебдинская СОШ» имеет перспективы. Формы реализации могут быть различными - это могут быть исследования в области предметной - с дальнейшим представлением материалов исследования на школьных, муниципальных, региональных конференциях. В основной и средней школе исследовательская деятельность должна опираться на научную новизну и практическую значимость – поэтому программы урочной и внеурочной деятельности, перспективны в этом плане.

МКОУ «Хебдинская СОШ» является центральной, базовой школой района. Поэтому на ее основе может быть организована площадка для проектной деятельности тоже