

Влияние Усть-Илимского водохранилища на микроклимат Усть-Илимского района



Автор:

Герасимов Алексей
МОУ "СОШ №13"
9"Б"класса

Руководитель:

Гребенева Светлана Владимировна
Учитель географии
МОУ "СОШ №13"

Цель работы

Определение факторов влияния Усть-Илимского водохранилища на микроклимат Усть-Илимского района.

Задачи

- Собрать и изучить материал по Усть-Илимскому водохранилищу;
- Выявить факторы влияния водохранилища на микроклимат нашего района;
- Определить, как эти факторы воздействуют на микроклимат;

Усть-Илимское водохранилище



- Водохранилище - искусственный водоем, образованный водоподпорным сооружением на водостоке с целью хранения воды и регулирования стока.
- Заполнение началось в 1974 г., а закончилось в 1977.
- Площадь 302км².
- Наибольшая длина 12км,
- средняя глубина 32м,
- максимальная глубина 91м.
- Основной источник питания Братское водохранилище.

Крупнейшие по площади зеркала водохранилища мира

№	Название водохранилища	Площадь зеркала	Страна
1	Озеро Вольта	8482 км ²	Гана
2	Смоллвуд	6527 км ²	Канада
3	Куйбышевское водохранилище	6450 км ²	Россия
4	Озеро Кароба	5580 км ²	Зимбабве, Замбия
5	Бухтарминское водохранилище	5490 км ²	Казахстан
6	Братское водохранилище	5426 км ²	Россия
7	Озеро Насер	5248 км ²	Египет, Судан
8	Рыбинское водохранилище	4580 км ²	Россия
9	Богучанское водохранилище (проект)	2330 км ²	Россия
10	Усть-Илимское водохранилище	1873 км ²	Россия

Крупнейшие водохранилища по полному объёму накапливаемой воды

№	Название водохранилища	Объём воды	Страна
1	Озеро Виктория	204.8 км ³	Уганда
2	Братское водохранилище	169.3 км ³	Россия
3	Озеро Карива	160.3 км ³	Зимбабве, Замбия
4	Озеро Насер	160.0 км ³	Египет
5	Озеро Вольта	148.0 км ³	Гана
6	Даниэль Джонсон	141.2 км ³	Канада
7	Гури	138.0 км ³	Венесуэла
8	Тартар	85.0 км ³	Ирак
9	Красноярское водохранилище	73.3 км ³	Россия
10	Гордон Хрум	70.1 км ³	Канада
11	Усть-Илимское водохранилище	59.4 км ³	Россия
12	Богучанское водохранилище (проект)	58.06 км ³	Россия

Влияние ГТС
на окружающую среду

Влияние на природную среду

Влияние на антропогенную среду

Режим водотока

Элементы атмосферы

Элементы литосферы

Элементы биосферы

Хозяйственная деятельность

Социальная среда

- Гидравлический режим
- Русловой режим
- Ледотермический режим
- Санитарное состояние и гидрохимический режим

- Климат
- Состав атмосферного воздуха

- Гидрогеология и гидрохимия прилегающих территорий
- Геодинамические процессы

- Гидробиологический режим
- Животный мир (ихтио, терио, орнитофауна)
- Почвы и растительность

- Энергетика
- Водо- и энергоемкие производства
- Добыча полезных ископаемых
- Сельское хозяйство
- Лесное хозяйство
- Рыбное хозяйство
- Судоходство
- Водоснабжение и канализация
- Транспорт и коммуникации

- Водные и земельные ресурсы
- Инфраструктура региона
- Демография и здравоохранение
- Переселение населения
- Рынок труда
- Комфортность и благоустроенность условий
- Налогооблагаемая база

Выводы работы

- за счет зимней инверсии температура воздуха в январе в речных долинах Ангары и в области Усть-Илимского водохранилища на 5-6°С ниже, чем на склонах гор;
- происходит уменьшение континентальности климата;
- ход температуры воздуха становится плавным;
- температура воздуха под влиянием водохранилища, как правило, понижается весной и в первую половину лета (охлаждающее влияние), повышается во вторую половину лета и осенью (отепляющее влияние);
- период охлаждающего влияния водохранилища длится с начала июня до начала августа;
- изменение суточной температуры воздуха в зоне побережья шириной до одного километра от уреза воды может достигать 5-8°, средней месячной - 0,3-3,0° С;
- возможно увеличение продолжительности безморозного периода;
- значительное влияние на климат Усть-Илимского района окажет строительство Богучанской ГЭС.

- произойдет уменьшение абсолютных максимумов и увеличение абсолютных минимумов на 2-3 С,
- весенний вегетационный период будет запаздывать на 7-10 суток, период активной вегетации на 2-4 суток;
- увлажнение воздуха, особенно в летнее время, увеличится на 1,3-1-8 мб, а иногда и до 3 мб;
- большой вес приобретут западные ветры, уменьшится количество штилей;
- уменьшение шероховатости водной поверхности приведет к росту скорости ветра, как над акваторией, так и в прибрежных районах;
- большая разница температур поверхности воды и суши в летний период при малоградиентном барическом поле приведет к образованию бризов;
- в зоне влияния полыньи Богучанского водохранилища (от города Усть-Илимска до пос. Кеуль-) произойдет увеличение числа дней с туманами в среднем в 2,5 раза;
- наибольших отрицательных последствий следует ожидать зимой в нижнем бьефе Усть-Илимской ГЭС, вследствие образования туманов испарения, в свою очередь аккумулирующего загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу предприятиями Усть-Илимского ЛПК. Последний может превратиться в токсический туман, что в свою очередь будет способствовать повышенной заболеваемости населения п.п. Невон и Кеуль. Поселок Невон на 50% находится в границе санитарнозащитной зоны промплощадки Усть-Илимского ЛПК.[14]

Современное состояние Усть-Илимского водохранилища



Спасибо за внимание!

