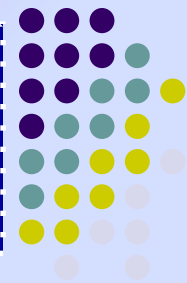
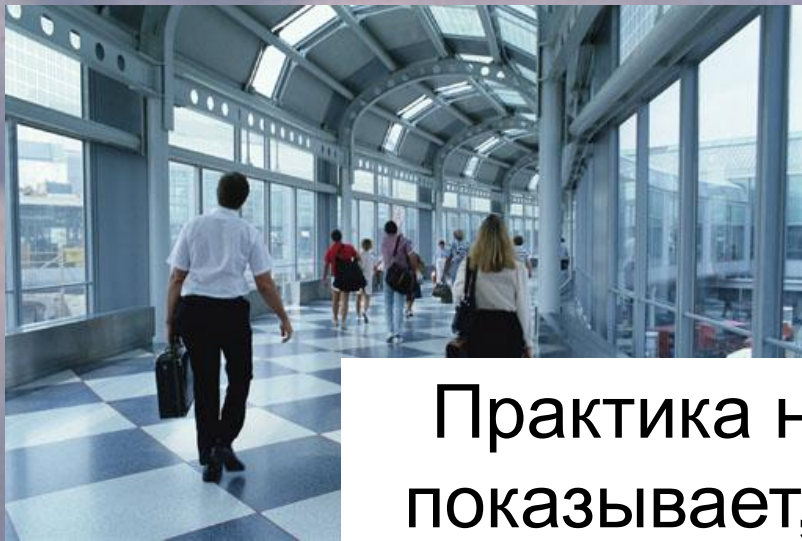


# Экологические проблемы гидростроительства.



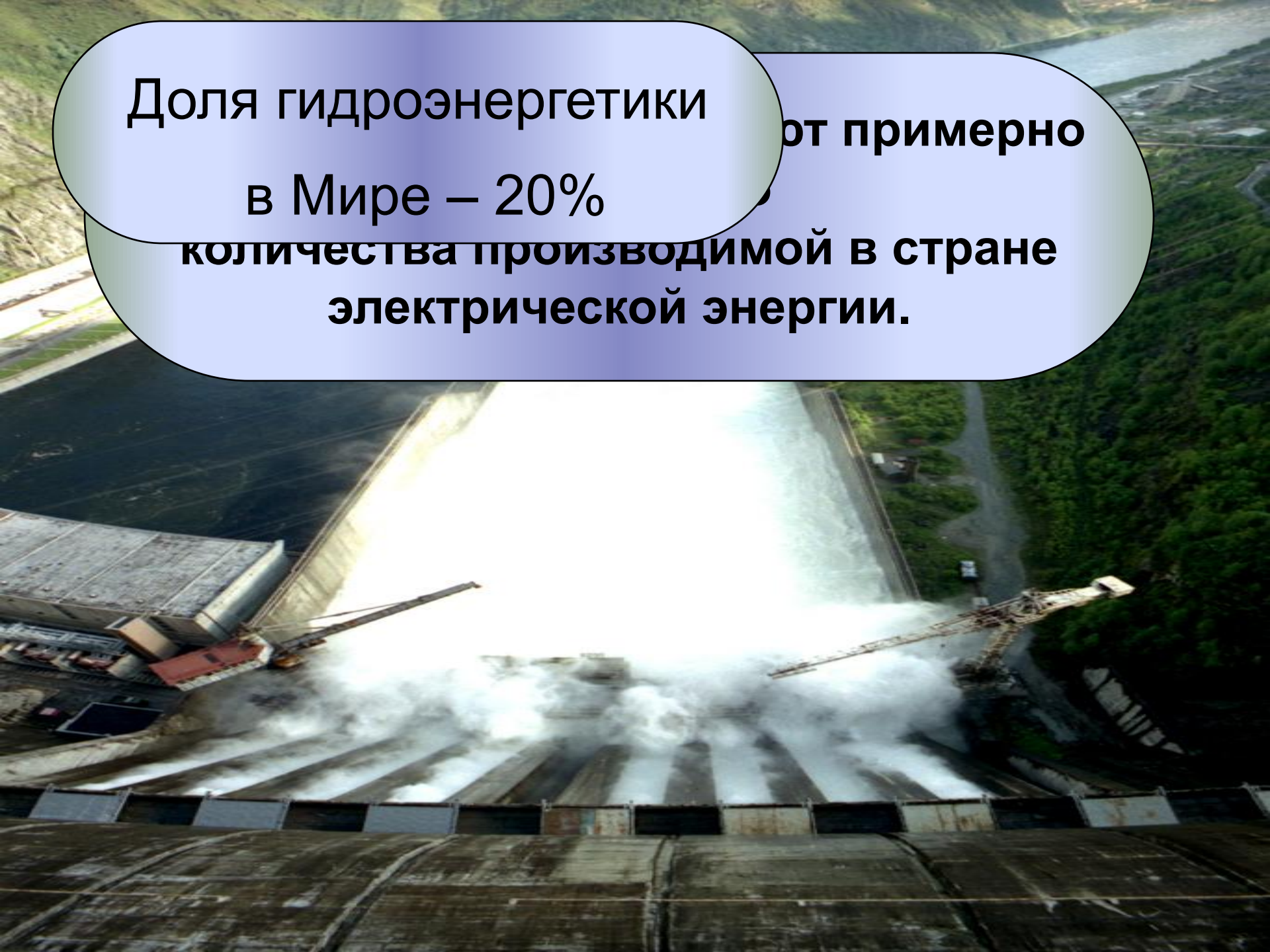


Практика начала XXI века  
показывает, что социально-  
экологические вопросы не  
доминируют над другими  
интересами и потребностями  
общества

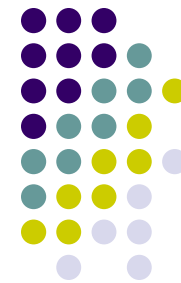




**Доля гидроэнергетики от примерно  
в Море – 20%  
количества производимой в стране  
электрической энергии.**



# Преимущества ГЭС по сравнению с ТЭС и АЭС:



работа станции  
безопасна

Вода-  
неисчерпаемое и  
возобновляемое  
сырьё

запуск и  
остановка  
агрегатов  
осуществляются  
в течение 1-3  
минут

Получаемое на  
ГЭС  
электричество  
имеет  
небольшую  
стоимость

Процесс получения  
электроэнергии  
экологически чист

достаточно  
высокий  
КПД  
≈60-70%

# Экологические проблемы ГЭС возникают:

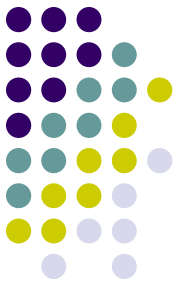


При строительстве

При заполнении  
водохранилища

При  
эксплуатации

Экологическая цепная реакция,  
связанная со строительством и  
эксплуатацией ГЭС:



**Текущая вода**

**водохранилище**

**накопление химических веществ**

**тепловое загрязнение**

**зарастание водоема**

**обогащение органикой**

**обескислороживание**



**превращение экосистемы  
транзитного типа в  
аккумулятивную застойную**



**порча воды**

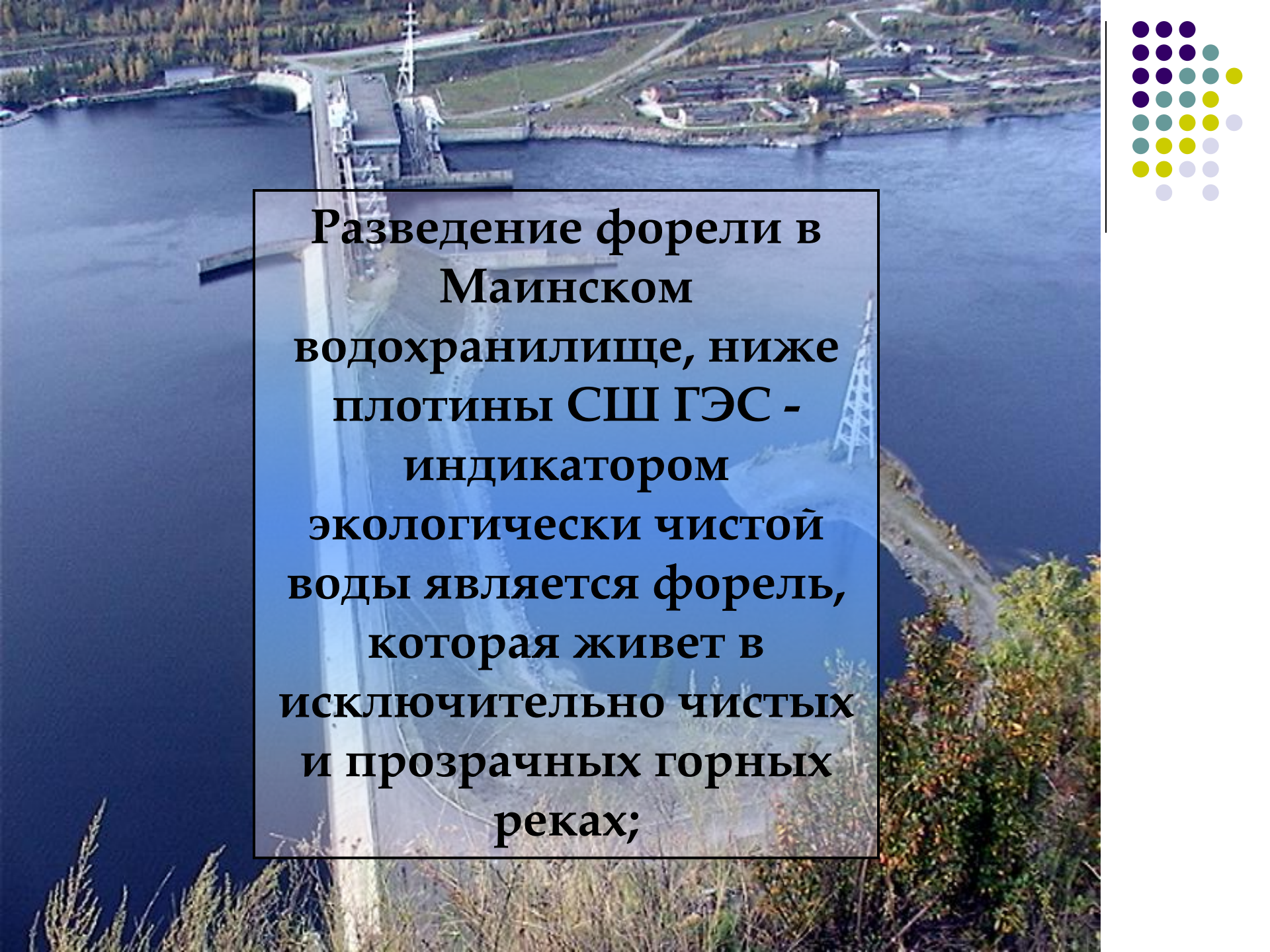
**болезни рыб**

**давление водных  
масс на ложе  
водохранилища**

**потери пищевых  
или вкусовых  
свойств воды и  
продуктов  
промысла**

**интенсификация  
сейсмических  
явлений**



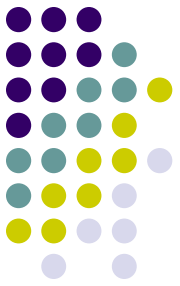
An aerial photograph of a dam and power station on a wide river. The dam is a long concrete structure with a central spillway. To the right of the dam, there are several buildings and a power transmission tower. The river flows from the top left towards the bottom right. The surrounding landscape is a mix of green fields and forested areas.

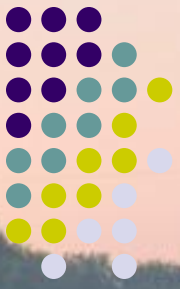
**Разведение форели в  
Маинском  
водохранилище, ниже  
плотины СШ ГЭС -  
индикатором  
экологически чистой  
воды является форель,  
которая живет в  
исключительно чистых  
и прозрачных горных  
реках;**





**Ставший благодаря водохранилищу более мягким климат Минусинской котловины позволяет выращивать множество сортов яблок, груш, слив, абрикосов и дикого винограда;**

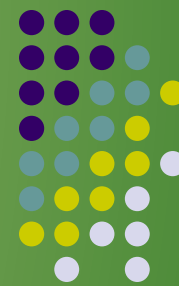




Атмосферные явления  
возникают под воздействием  
куда более мощных природных  
сил (таких, как атмосферная  
циркуляция), чем воздействие  
водохранилища и открытого  
зимой русла реки.



**Одним из наиболее ярких  
событий нашего региона,  
которое говорит о  
благоприятной экологической  
обстановке в районе СШГЭС,  
стало создание Саяно-  
Шушенского заповедника.  
Статус биосферного ему  
присвоен 15 февраля 1985года  
решением ЮНЕСКО**



Виды, впервые описанные на территории заповедника:

- Остролодочник верхнеенисейский;
- микростигма саянская;
- мак Куваева

На территории заповедника и его охранной зоны отмечено:

- насекомые-770 видов;
- земноводные-1 вид;
- пресмыкающиеся -5 видов;
- птицы-336 видов;
- млекопитающие- 53 вида;
- рыбы-21 вид.

«Могущество страны не только в  
одном материальном богатстве,  
но и в духе народа.

Чем шире, свободнее эта душа,  
тем большего величия и силы  
достигает государство.

А что **воспитывает широту духа,**  
как не эта **удивительная природа!**

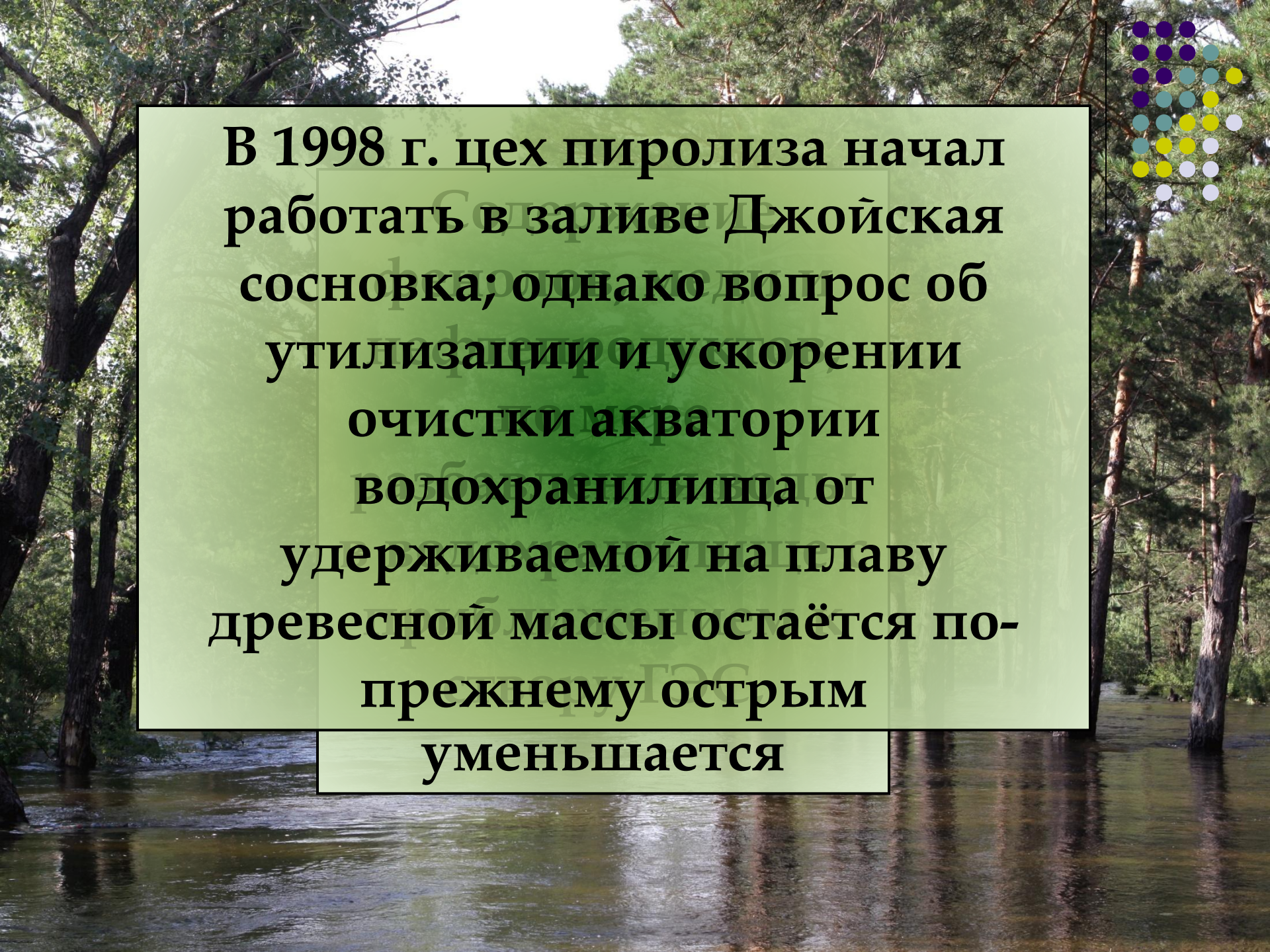
Её **надо беречь, как мы бережём**  
**самую жизнь человека. Потомки**  
**никогда не простят нам**

**опустошения земли,**  
**надругательства над тем, что по**  
**праву принадлежит не только**









**В 1998 г. цех пиролиза начал  
работать в заливе Джойская  
сосновка; однако вопрос об  
утилизации и ускорении  
очистки акватории  
водохранилища от  
удерживаемой на плаву  
древесной массы остаётся по-  
прежнему острым  
уменьшается**




VOSTOKHYDRO  
ENERGYPLOY

снизилась  
заболеваемость  
органов  
пищеварения,  
инфекционных и  
паразитных  
болезней населения  
республики Хакасия  
за последние годы;

СШГЭС финансирует  
мониторинг «Экологическая  
служба СШГЭС «оБЕРЕГАй»,  
направленный на защиту  
прибрежной зоны Енисея.



An aerial photograph of a large dam with water cascading over its spillways. In the foreground, a crane is lifting a red container. The sky is filled with dramatic, white clouds. The overall scene is industrial and powerful.

**«Нельзя допустить,  
чтобы люди  
направляли на  
собственное  
уничтожение те силы  
природы, которые они  
сумели открыть и  
покорить...»**

**Ф. Жолио-Кюри**





Спасибо  
за

ВНИМАНИ

Конных Маргарита,  
ученица 10 класса