

О роли плотин в решении климатических и экологических проблем. Влияние гражданского общества на выбор путей развития

Евгений Симонов,
д.о.п.

Реки без Границ

Rivers without Boundaries
International Coalition

www.transrivers.org

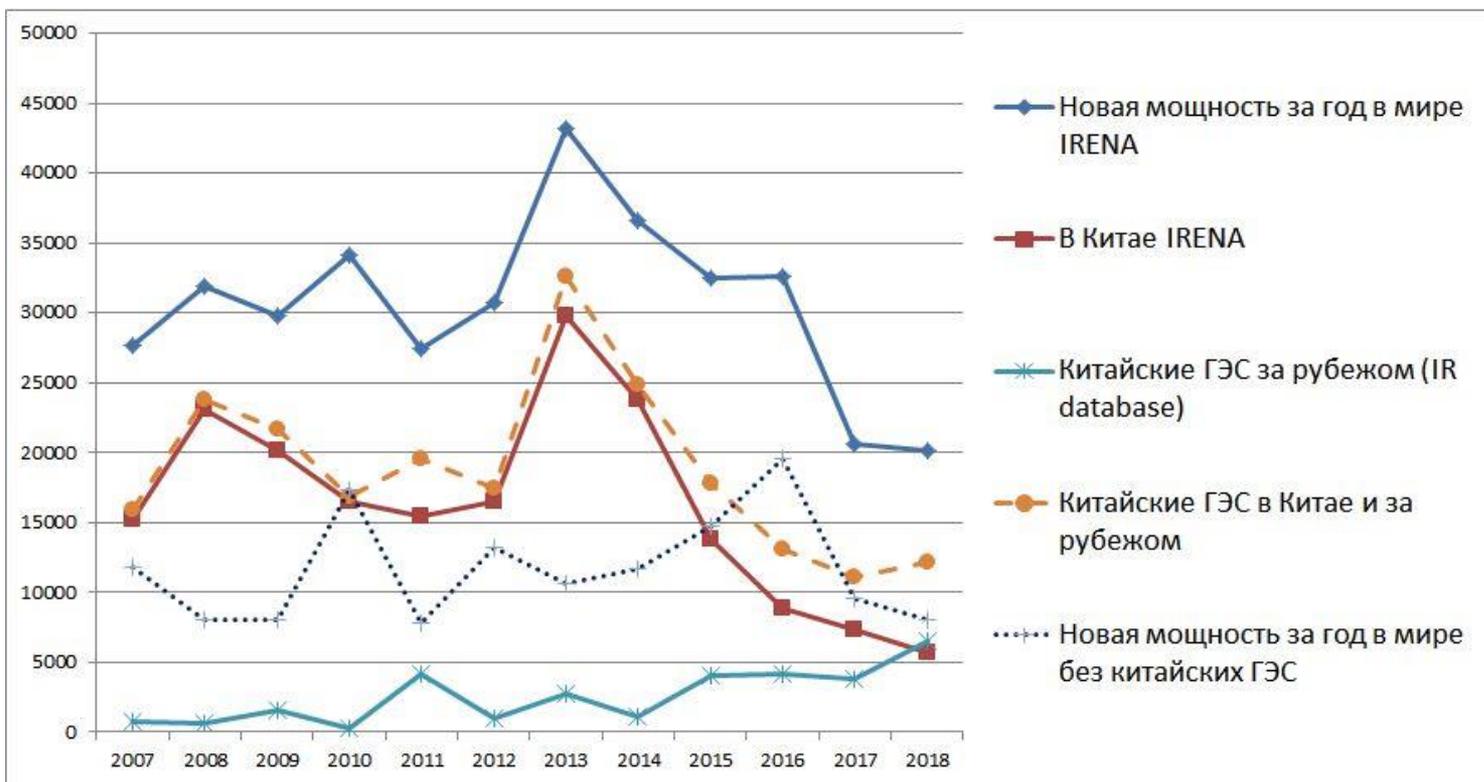


RIVERS WITHOUT
BOUNDARIES

Пятница 13,
Март 2020



Чёрная пятница гидроэнергетики наступила?

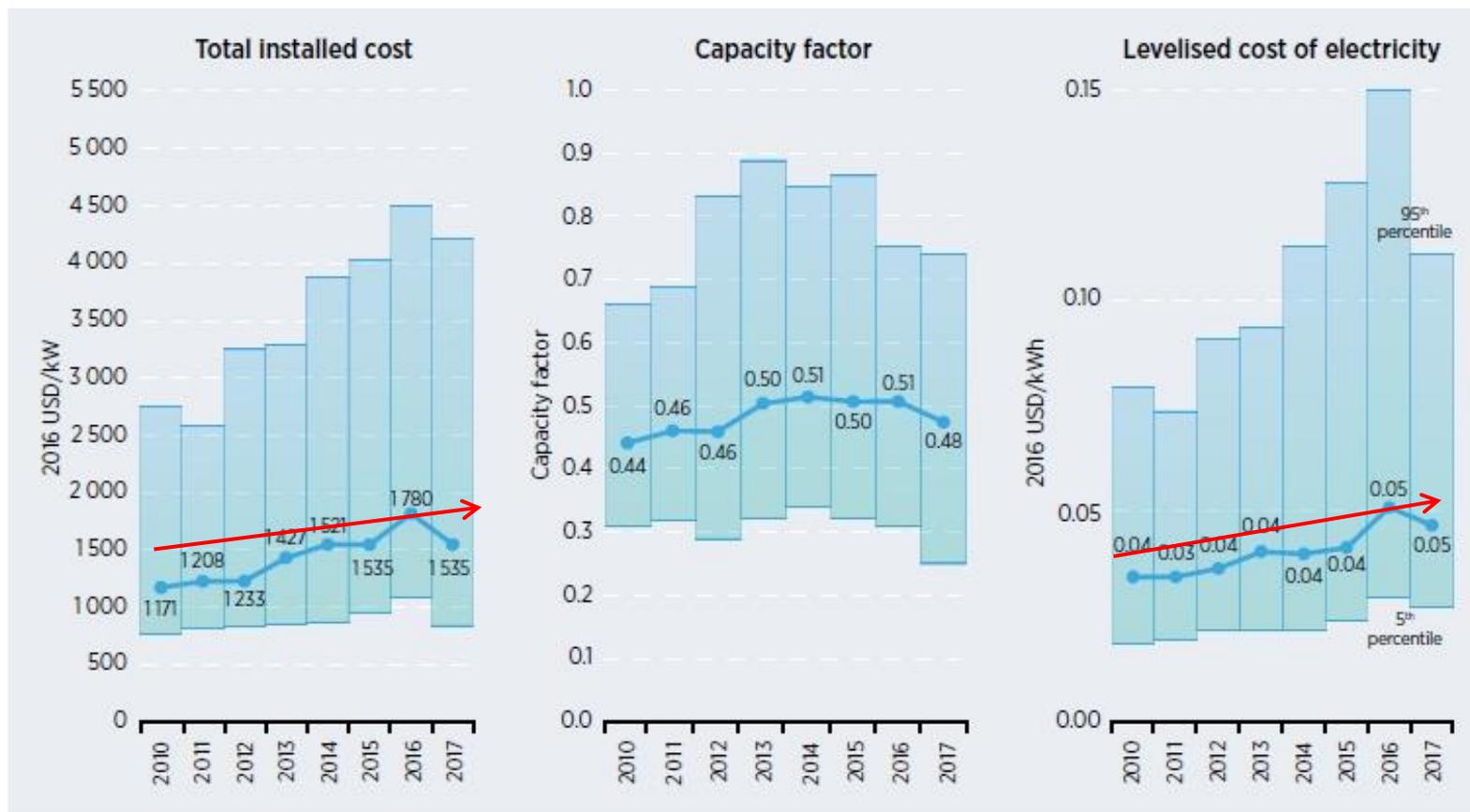


Мао с тревогой следит за упадком ГЭС.

График ввода мощностей ГЭС (МВт) за 2007-18 гг. В 2006-2017 годах китайские компании заключили контракты на создание не менее 266 ГЭС, с общей мощностью 130 ГВт

В 2018 г. Китайские компании участвовали в 70 % всех строящихся в мире ГЭС, а также вложили около 75% от всех инвестиций в гидроэнергетику. В результате программы «Пояс и путь» строительство за рубежом растёт но внутри Китая падает. В России за 2013-18гг. ввели 1.5 ГВт вдвое меньше чем за 2008-13.

Удорожание создания новых ГЭС



Source: IRENA Renewable Cost Database.

В мировой гидроэнергетике цены на кВт установленной мощности (слева) и сравнительная стоимость кВт*ч (справа) имеют тенденцию к росту, тогда как для солнечной и ветровой генерации они снижаются. (NB: Цифры удельных затрат занижены лукавой китайской статистикой)

NB: Эта закономерность касается новых, а старые уже окупившие строительство имеют меньшую себестоимость производства электроэнергии

Реки - исчезающие экосистемы?

- Несмотря на закат плотиностроения список потерь стремительно растёт.
- Только 25% крупных рек мира не фрагментированы и остались в состоянии близком к естественному. Экосистемы Волги, Меконга, Миссисипи, Ангары, Нила, Дуная, Рейна и других рек безвозвратно преобразованы вплоть до утраты ключевых экосистемных функций.
- Пресноводная биота вымирает вдвое быстрее морской или сухопутной. Из всех долговременно наблюдаемых в последние 45 лет популяций пресноводных организмов 83% либо существенно уменьшились либо исчезли (Living Planet report 2018).



Китайский веслонос-последняя жертва

- При развитии гидроэнергетики малое внимание уделяется факторам воздействия плотин, таким как нарушение естественного режима стока, фрагментация речной экосистемы, пресечение миграции и изменение мест обитания видов, трансформация стока наносов и русловых процессов и др.
- По данным WWF 509 плотинных ГЭС (>1 MW) запланированы прямо на ООПТ;
- ГЭС угрожает 42 из 51 объекта Всемирного природного наследия на которые могут негативно повлиять гидротехнические сооружения и с 2013 года их число выросло на 14% . ["Heritage Dammed" Report](#)



Слева: Многие поселения и монастыри Поволжья находятся на дне водохранилищ

Внизу:

Город Хасанкейф с 15-тысячелетней историей затопливается водохранилищем Илысу в Турции с переселением до 50 000 людей с берегов Тигра.

Утопленные города и культуры

Водоохранилища вызвали переселение более 80 миллионов человек и нарушили привычное природопользование ещё для примерно 500 миллионов. Процесс продолжается



Плотины уничтожают культуру и уклад жизни коренных жителей



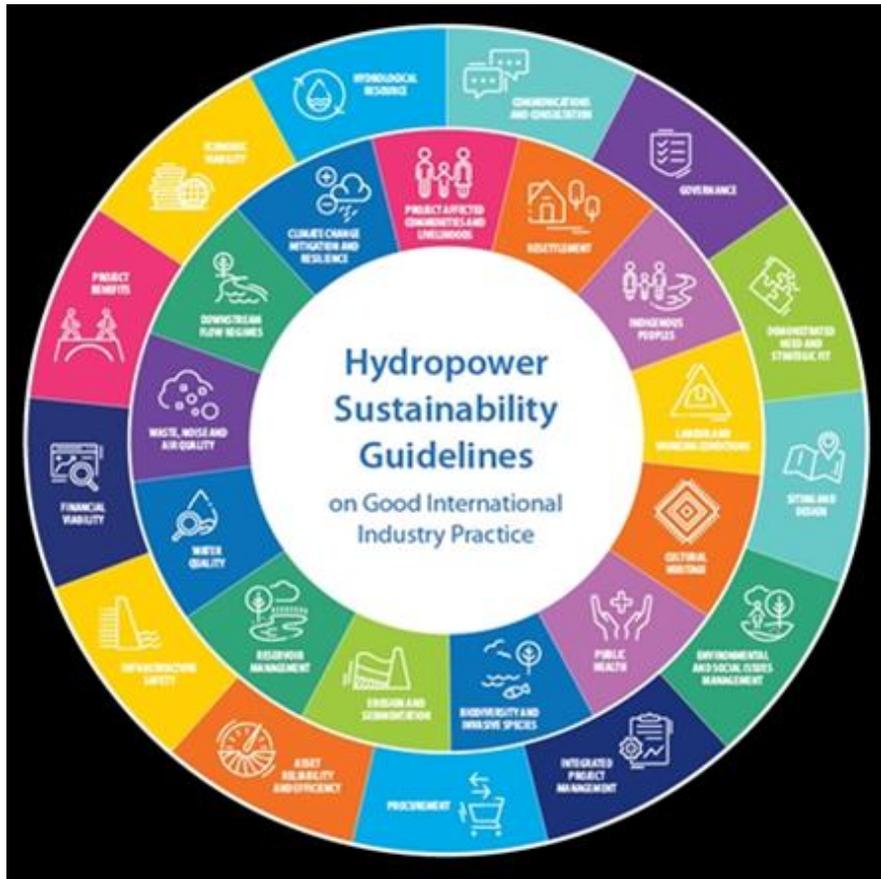
Слушать:

*«Глубокая
могила»-песня
ангарских
Кежмарей чья
культура
уничтожена
Богучанской
ГЭС*

<https://youtu.be/V83HTyP1VPg?t=44>

Ликвидация посёлка Болтурино в ложе Богучанского водохранилища в 2012 г. Заключённые из окрестных колоний использовались для поджога заброшенных домов в затапливаемых посёлках, равно как и для психологического давления на ту часть жителей что не желали переселяться.

Плотины как локомотив климатических программ и достижения целей устойчивого развития (ЦУР)?!



Международная Ассоциация Гидроэнергетики (МАГ) помогает компаниям оценить их вклад в климатическую митигацию, адаптацию и ЦУР

Несмотря на очевидное разрушительное воздействие на гидросферу (самая уязвимая часть климатической системы) «за снижение выбросов» ГЭС уже получают климатические финансы в рамках поддержки ВИЭ, CDM, GLC и др.

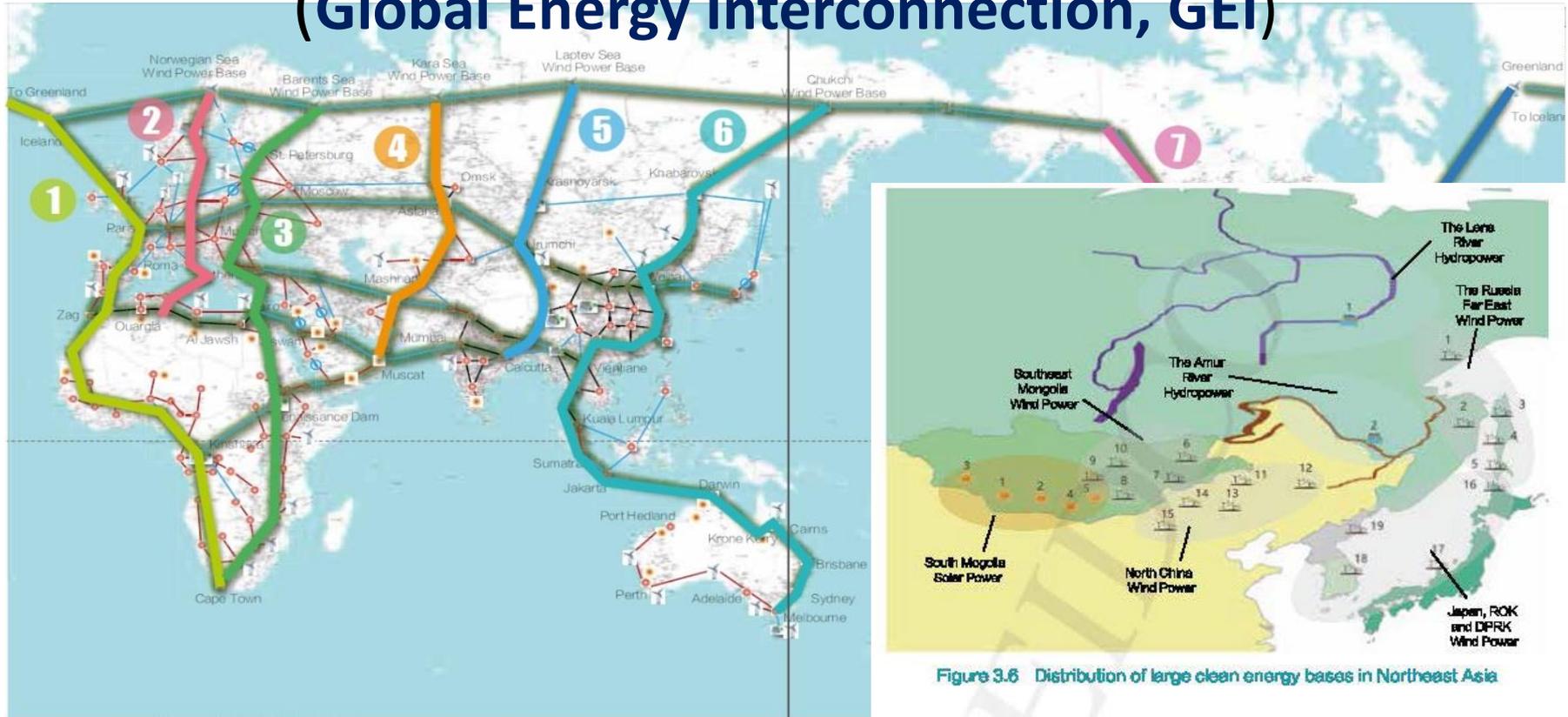
Несмотря на ущерб экосистемам рек водохранилища также часто предлагаются в качестве меры климатической адаптации для запасаения воды, борьбы с наводнениями, поддержки навигации, туризма и т.д.

МЭА допускает что при климатическом финансировании гидроэнергетика пойдёт в рост

Хотя Международное энергетическое агентство (славное провальными прогнозами ВИЭ) научается отделять мечты от фактов, но и оно предполагает что **при энергичном выполнении Парижских соглашений** будут построены дополнительные ГАЭС (темно синие) и ГЭС (зелёные) вплоть до удвоения ожидаемого ввода мощностей, **тогда как без климатического финансирования прирост ГЭС будет вдвое скромнее.**



Акселератор создания ГЭС: Китайский план «Глобальной электросети» (Global Energy Interconnection, GEI)



Российская часть GEI - «Сеть СВА» предполагает создание в Азиатской России крупных ГЭС и ТЭС для снабжения Китая, Кореи и Японии. Развитие GEI пока сдерживается недоверием партнёров, высокой ценой ЛЭП и наличием местных альтернатив энергоснабжения

Климатические Мечты Олега-Баркера



Проекты ГЭС предполагаемые к созданию Группой En+ в случае победы на рынке «зелёного» алюминия (Prospectus 2017).

«Зелень» алюминия доказывается «чистотой» энергии ГЭС компании.





Республика Саха (Якутия)

Противопаводковые ГЭС Дальнего Востока

Хабаровский край



Шилкинская ГЭС не будет тут 2012

не будет тут 2015

Зейская ГЭС

Амурская область

РОССИЯ И КИТАЙ ОТКАЗАЛИСЬ ОТ ПОСТРОЙКИ ПРОТИВОПАВОДКОВЫХ ГЭС

Селемджинская ГЭС не будет тут 2016

ниже-Зейская ГЭС не будет тут 2017

ниже-Ниманская ГЭС не будет тут 2015

Благовещенск

Бурейская ГЭС

ниже-Бурейская ГЭС не будет китайской 2016

Комсомольск-на-Амуре

КНР Хинганской ГЭС

не будет тут 2016-2017

Еврейская АО

Хабаровск

НЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ НОВЫХ ПРОТИВОПАВОДКОВЫХ ГЭС:

- ниже-Зейская ГЭС
- Селемджинская ГЭС
- Гилуйская ГЭС
- ниже-Ниманская ГЭС

Шилкинская ГЭС

ДИСКУССИЯ ПО ГЭС И АДАПТАЦИИ К ПАВОДКАМ НА АМУРЕ (2013-2019 гг.) ВОЗМОЖНО НЕ ЗАКОНЧЕНА. но предварительные итоги обнадеживают

Дальнереченский ГЭС

не будет тут 2015

Приморский край

Дальнереченск

ИНФОГРАФИКА ПРЕДОСТАВЛЕНА ПРЕСС-СЛУЖБОЙ «РУСГИДР»

Последнее покушение на Амур совершала китайская компания – лидер в области ВИЭ



В 2017 г попытка китайского холдинга Ханэрджи и г-на Трутнева возродить из пепла проект Хинганской ГЭС на трансграничном Амуре, к счастью, закончился ничем. Ханэрджи не нашла взаимности у потенциальных российских партнёров, в том числе в силу способности НКО молниеносно актуализовать и распространить аргументацию наработанную в ходе 5 предыдущих попыток создания ГЭС на главном русле Амура. Амуру опять повезло. Важно помнить что специалист ИВП РАН обосновал создание и этой ГЭС её (крайне сомнительной) противопаводковой функцией для г.Хабаровска.

Первый прецедент отмены проекта ГЭС бывшей частью плана создания «Пояса и Пути» КНР

После шумной международной протестной кампании, займ Эксим-банка КНР для Монголии размером в 1 миллиард долларов США, предназначенный для строительства ГЭС Эгийн Гол в бассейне озера Байкал (строитель-компания Гэчжоуба), был перераспределён на дюжину иных проектов (**2016**).



Зелёные инвестиции вместо ГЭС



Один из проектов на которые перераспределили 300 миллионов долларов - очистные сооружения Улан-Батора, в закладке которых участвовал Глава МИД КНР в августе 2018.

Новая угроза: Крапивинский гидроузел - зелёные грёзы губернатора Цивилева - Русгидро

- ГЭС 300 МВт, Водоохранилище на р. Томь в Кемеровской области площадью 66 000 га, ёмкостью 11 км³ (т.е. очень большое).
- Задачи: водоснабжение, разбавление стоков, э-генерация.
- Строительство остановлено 30 лет назад из-за несоответствия реалиям управления бассейном (слишком много неочищенным стоков из Кузбасса). И ныне там не чище = Проект опасен.
- Раз в 5 лет возникает позыв «достроить советский объект в надежде на Роспил Бюджета.
- **Дополнительная мнимая мотивация – «аварийная опасность недостроя» и «зелёное развитие!»**
- Последствия строительства – зловонное море на месте Томи, ухудшение качества воды, безрыбье, проблемы для Томска.



Обширное Крапивинское водохранилище станет знатным источником парниковых газов

Короткая память бизнеса и бюрократий

Продвигая плотинные мегапроекты бизнес и бюрократия фактически игнорируют, обобщённое ровно 20 лет назад в докладе [Всемирной Комиссии по Плотинам](#) богатое наследие уже построенных гидроэлектростанций: социально-экологические катастрофы, экономические потери и, а часто и грандиозную коррупцию – всего того что мало способствует «достижению целей устойчивого развития(ЦУР)».

Доклад ясно постулировал , что строительство больших плотин следует планировать лишь в случаях когда любые иные альтернативные варианты достижения важных социально-экономических задач отсутствуют.

Амазония– Всемирное наследие

Амазония– после создания ГЭС Бело-Монте



Реки – уникальный весьма ограниченный ресурс за который идёт конкуренция между многими пользователями и видами деятельности, а электричество можно получать разными «низкоуглеродными» способами не связанными с уничтожением речных экосистем. **Пора планировать как освободить реки от плотин, а вовсе не новые «зелёные» ГЭС и «адаптационные» плотины..**

река Амур – Хинганские
щеки, створ где не
построили плотину
Тайпингоу



Позиция НПО по гидроэнергетике

Принята на 10-й ежегодной всероссийской конференции РСоЭС, 9 декабря 2017 г., г. Королев Московской обл. .

Составил Шапхаев С.Г (1948-2018)



Russian Social-Ecological Union
Friends of the Earth Russia



Могут ли ГЭС рассматриваться как возобновляемый, экологически чистый источник энергии при формировании национальных вкладов NDC? ...

Мы считаем, что при формировании NDC следует воздержаться от включения ... плотинных ГЭС, которые искажают естественные гидрологические циклы речного стока и уровня режима...

В долгосрочной перспективе мы выступаем за поэтапную ликвидацию плотин и восстановление речных экосистем, приближенных к естественным.

В краткосрочной перспективе мы рассматриваем отдельно угрозы со стороны ГЭС для существующих и намечаемых/проектируемых ГЭС. Для уже функционирующих ГЭС они сводятся к минимизации вреда и приспособления (адаптации) к уже произошедшим необратимым изменениям экосистем с учётом климатических циклов, **а для планируемых ГЭС - это предотвращение (митигация) этих изменений.** http://rusecounion.ru/ru/position_7318

Почему инициативы в области климата и устойчивого развития не должны включать ГЭС?

(из презентации РСоЭС сделанной О.Сеновой в Бонне в 2017г.)

1.Водохранилища выделяют существенные объёмы ПГ, особенно в период создания и первые десятилетия работы, в период когда требуется резкое сокращение выбросов.

2.Плотины затрудняют сток наносов и питательных веществ, нарушая естественные механизмы депонирования углерода.

3. Плотины ГЭС снижают естественные адаптационные возможности природных экосистем и делают их более уязвимыми.

4. Водохранилища наносят необратимый ущерб ценным экосистемам

5. Проекты ГЭС негативно воздействуют на местные общины и часто нарушают их права, в т. ч. коренных народов.

Почему инициативы в области климата и устойчивого развития не должны включать ГЭС(2)

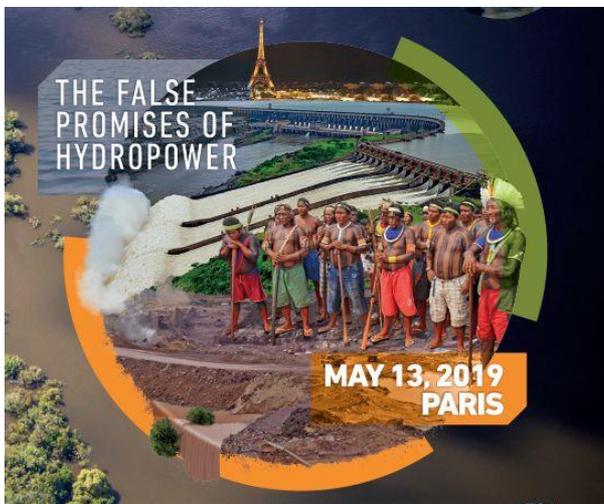
6. Крупные ГЭС – малоэффективный инструмент для обеспечения электричеством бедных слоёв населения и сельских жителей.

7. Крупные ГЭС дорогой и долгий способ решать проблему снижения выбросов парниковых газов. Нам не хватит рек...

8. В отличие от СЭС и ВЭС, ГЭС – отрасль с малым инновационным потенциалом и без больших перспектив удешевления.

9. Иные ВИЭ ныне финансово конкурентоспособны, широко доступны, обладают меньшими негативными эффектами и большей скоростью осуществления проектов. Манёвренные мощности существующих ГЭС нужно использовать для в энергосистему новых солнечных и ветровых станций.

10. «Климатическое финансирование» ГЭС отнимет ресурсы нужные для более эффективных решений. В России таковым прежде всего является повышение энерго-эффективности.



Борьба с ложными климатическими решениями: **Prevent Climatewash!**

В 2019 г. на **Всемирном конгрессе гидроэнергетики** в Париже «Реки без границ» (Rivers without Boundaries) вместе с 240 другими общественными организациями со всего мира выступила против поощрения дальнейшего развития гидроэнергетики в рамках Парижского климатического соглашения и других институтов ООН.

В рамках акции 6 НПО провели альтернативную конференцию в бй Мэрии Парижа, затем в ходе красочного уличного протеста забаррикадировали вход в здание Конгресса, потом добились пропуска на сам Конгресс где сделали несколько важных заявлений и распространили нашу позицию «Пустые обещания гидроэнергетики» (по-русски здесь).



На баррикадах Парижа . Конгресс по гидроэнергетике. Май 2019

Критика стандартов климатических облигаций для ГЭС

- Зеленые облигации (бонды) – наиболее важная для бизнеса форма «климатического финансирования», **но ГЭС пока уступают в конкуренции с СЭС, ВЭС и иными более эффективными решениями. Необходим отдельный стандарт для их эксклюзивной поддержки.**
- В июне 2019 г. десятки НКО участвовали в обсуждении проекта Стандартов зелёных бондов для ГЭС созданных силами МАГ и Инициативы по климатическим бондам (СВІ) и подвергли их **справедливой зубодробительной критике.**
- По инициативе «Межрек» и РБГ конце 2019 года более 300 экологических организаций подписали обращение к СВІ о необходимости **полной переработки проекта или отказа от стандартов по выпуску климатических облигаций для финансирования ГЭС.** Обращение вручили во время Климатической конференции в Мадриде.
- **По сию пору стандарты так и не были утверждены.**

Вклад НКО в «Номенклатуру финансирования устойчивого развития» Евросоюза

- «Номенклатура» или «Taxonomy» финансирования устойчивого развития отражает стремление мировой капиталистической системы отделить климатических оводов от козлиц по всему спектру производств.
- **Китай выпустил «Каталог зелёной индустрии» в 2018 году куда вошли крупные ГЭС (только 30 станций), АЭС, «чистый уголь» и пр.**
- **Евросоюз летом 2019 начал консультации по «Taxonomy» с критериями для оценки 68 относительно «чистых» отраслей включая ГЭС и проекты обеспечения навигации. РБГ призвала многие НКО комментировать текст требуя устрожения критериев для водохозяйственной инфраструктуры.**
- **WWF-EPO, РБГ и ещё 60 НКО публично выступили с критикой [«Joint NGO Statement – Ten Priorities for the EU Taxonomy Consultation»](#).**
- **Финальный [документ вышел в марте 2020](#) и включает ряд наших принципиальных предложений по строгим критериям оценки ГЭС. Так реки не рекомендуется «фрагментировать», для ГЭС требуют СЭО бассейна и др. Мы также добились стандартизации экологических требований к объектам. Тем не менее «номенклатура» легитимирует роль ГЭС в климатических программах.**

Неожиданный отказ ЕС от малых ГЭС заслуга не только НКО – но и влияние Китая, системно ликвидирующего малые ГЭС

«Тахопому» порицает создание малых ГЭС мощностью менее 10 МВт. Учитывая что именно эти мелкие и вредные ГЭС финансировались в рамках «климатических» программ ЕС – это реальный прорыв!!! В КНР отказ от МГЭС начался несколько раньше в 2017 г.



Поздравляю
вас с Днём
действий в
защиту рек!

14 марта он
22й раз
проводится
по всему
миру

