

# 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](http://www.transrivers.org)

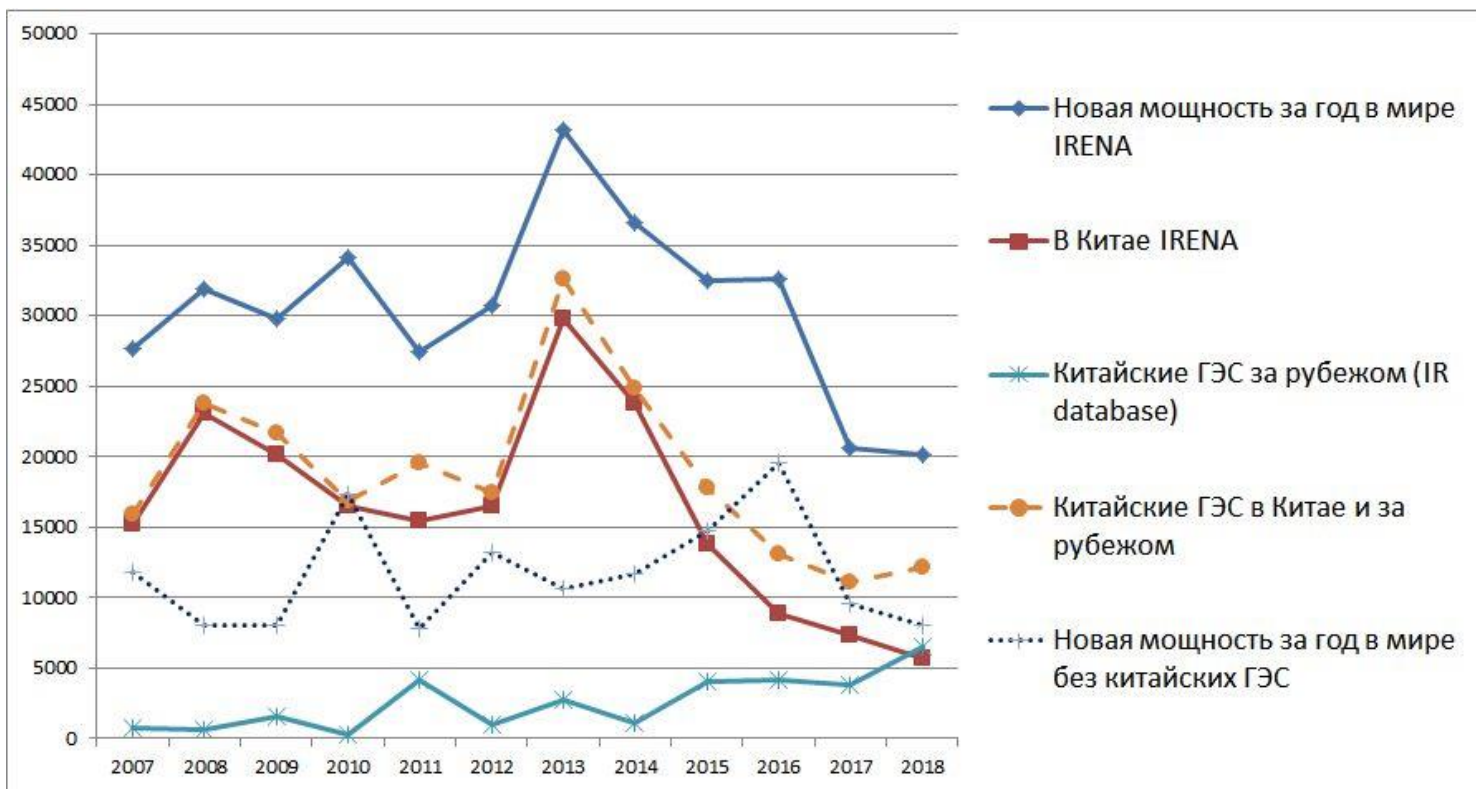


RIVERS WITHOUT  
BOUNDARIES

Пятница 13,  
Март 2020



# Чёрная пятница гидроэнергетики наступила?

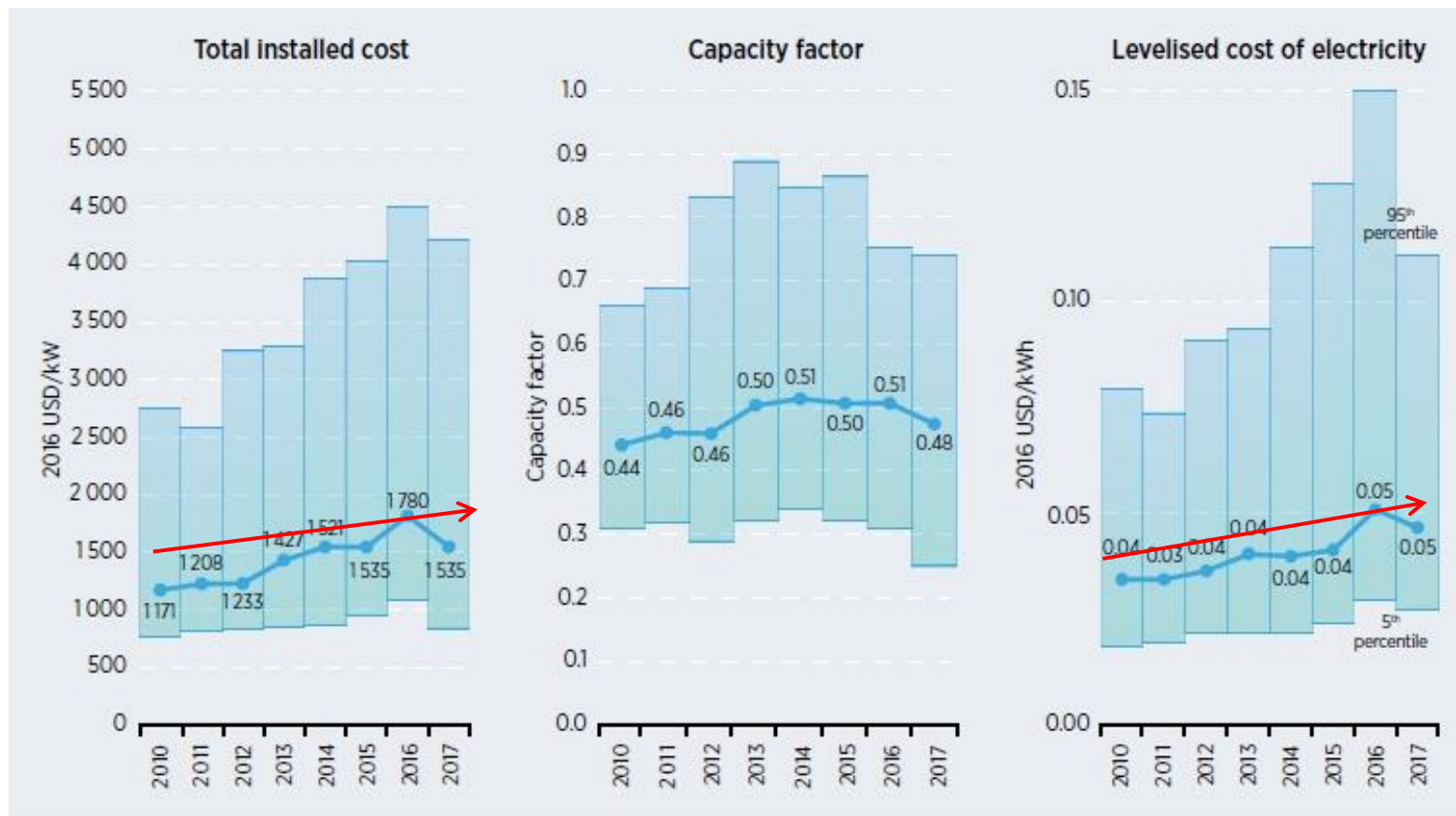


Мао с тревогой следит за упадком ГЭС.

**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



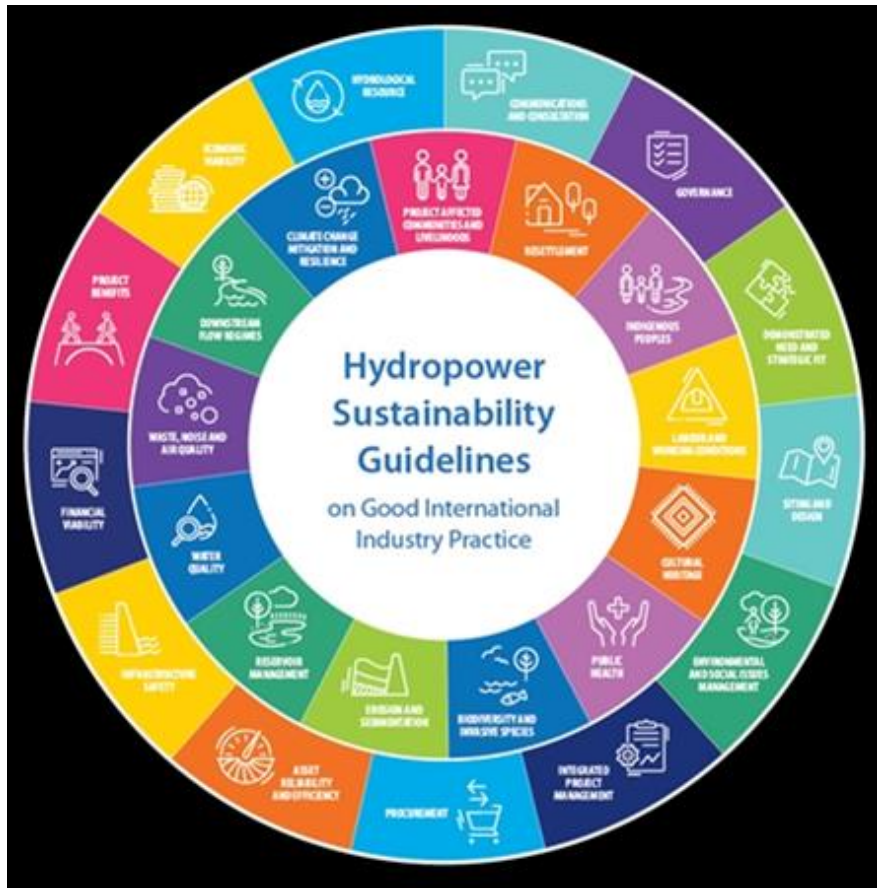
**Слушать:**

«[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.

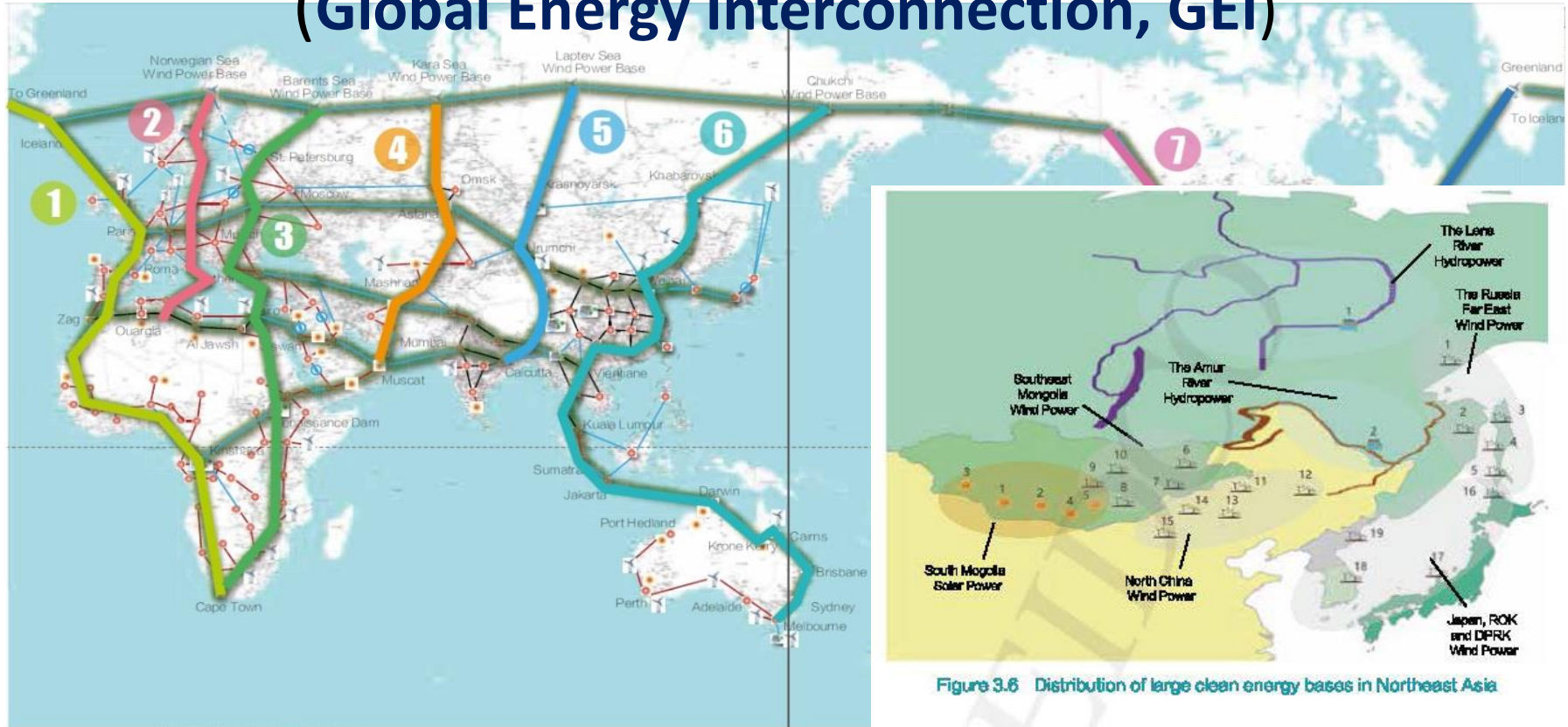
# МЭА допускает что при климатическом финансировании гидроэнергетика пойдёт в рост

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



**Шилкинская ГЭС не будет тут 2012**

**не будет тут 2015**

**РОССИЯ И КИТАЙ ОТКАЗАЛИСЬ ОТ ПОСТРОЙКИ ПРОТИВОПАВОДКОВЫХ ГЭС**

**ДЕЙСТВУЮЩИЕ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ:**

- Зейская ГЭС (1330 МВт)
- Бурейская ГЭС (2010 МВт)

**СТРОЯЩИЕСЯ ГИДРОЭЛЕКТРОСТАНЦИИ:**

- Нижне-Бурейская ГЭС (320 МВт)

**НЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОЕКТЫ НОВЫХ ПРОТИВОПАВОДКОВЫХ ГЭС:**

- Нижне-Зейская ГЭС
- Селемджинская ГЭС
- Гилуйская ГЭС
- Нижне-Ниманская ГЭС

**Шилкинская ГЭС**

**К Н Р Хинганской ГЭС не будет тут 2016-2017**

**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**

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, Водохранилище на р. Томь в Кемеровской области площадью 66 000 га, ёмкостью 11 км<sup>3</sup> (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](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)**

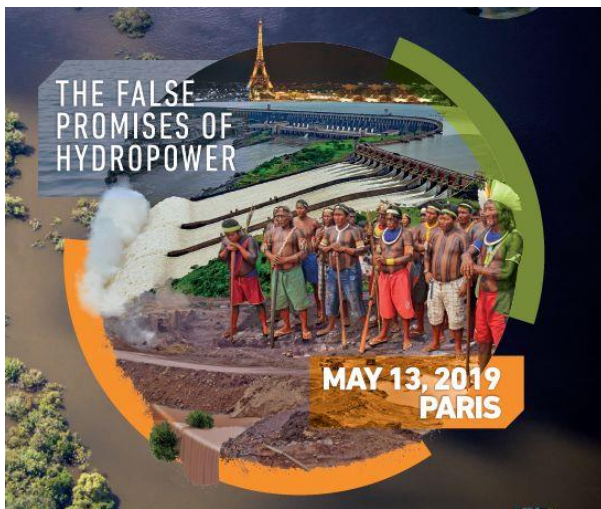
**6. Крупные ГЭС – малоэффективный инструмент для обеспечения электричеством бедных слоёв населения и сельских жителей.**

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.**

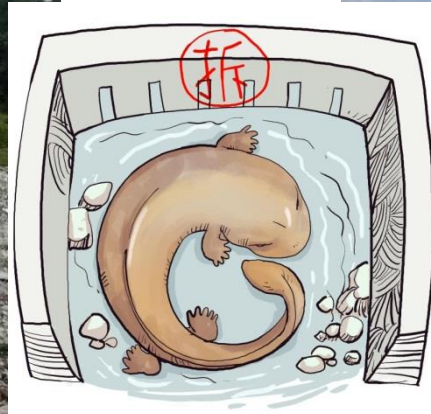
# Вклад НКО в «Номенклатуру финансирования устойчивого развития» Евросоюза

- «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

«Тахопоту» 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

