



Развитие малой гидрогенерации в Российской Федерации



Исторические темпы развития отрасли малой гидрогенерации в России

В настоящее время гидроэнергетический потенциал России практически полностью реализуется за счет больших и гигантских ГЭС. Вместе с тем, согласно имеющимся данным, в **1913 г.** число действовавших в России ГЭС составляло **78 единиц.**

Менее чем через 30 лет — в **1941 г.** в России работали уже **660** малых сельских ГЭС, общей мощностью 330 МВт.

А на 40-е и **50-е годы** XX века пришелся пик строительства МГЭС, когда ежегодно в эксплуатацию вводились **до 1000 объектов.**

По разным оценкам, к **1955** году на территории Европейской части России насчитывалось от 4000 **до 5000 МГЭС.** А общее количество МГЭС к тому моменту в СССР составляло порядка **6500 единиц.**

К сожалению, к настоящему времени работающих станций от бывшего количества осталось менее **5-7%,** да и те, из-за отсутствия должного сервиса доживают последние годы своей работы.

Россия, безусловно, отстает от развитых стран в развитии проектов по возобновляемой гидроэнергетике



История развития компании ЗАО «Норд Гидро»

ЗАО «Норд Гидро» - управляющая гидрогенерирующая и инжиниринговая компания, осуществляющая деятельность в сфере развития проектов по вводу новых, реконструкции и модернизации существующих объектов малой гидрогенерации на территории Российской Федерации.



В течении 2007-2010 гг. специалистами компании проведено обследование **более 140** гидротехнических сооружений расположенных в **21** регионе Российской Федерации. В собственности компании находится **36** объектов МГЭС.



В 2009 году создана **эксплуатирующее подразделение**, занимающееся обслуживанием и поддержанием текущего состояния выкупленных и арендованных объектов МГЭС, а также **служба заказчика** осуществляющая контроль строительных работ.

В 2010 году сформировано **подразделение** осуществляющее функции **инженерных изысканий и проектных работ**.

К настоящему моменту **компания имеет все необходимые допуски и лицензии** на выполнение инженерных изысканий, проектных и строительных работ. В штате Компании более **70** специалистов-проектировщиков и инженеров.

Сегодня Компания способна самостоятельно реализовывать **до 3 проектов** строительства малых гидроэлектростанций **в год**.



Текущее состояние и перспективы развития Компании

В активе ЗАО «Норд Гидро» более **100 объектов МГЭС** запланированных к реконструкции и строительству до **2025 г.** в т.ч.:

- **36** объектов МГЭС в собственности компании;
- **3** действующих объекта МГЭС установленной мощностью **7,8 МВт**;
- **10** объектов в стадии проектирования;



Специалисты ЗАО «Норд Гидро» входят в **рабочие группы** при различных Министерствах и Ведомствах осуществляющих **совершенствование нормативно-правовой базы** в области развития ВИЭ в России.

Кроме того, специалисты компании входят в **Российско-Финскую рабочую группу** по взаимодействию в области возобновляемой энергетики, созданную при **Министерстве энергетики России**.

В ряде Округов и Регионов России Проект ЗАО «Норд Гидро» по реконструкции и строительству объектов ВИЭ включен в **федеральные и региональные Программы** перспективного развития энергетики и **Программы социально-экономического развития** регионов России.

ЗАО «Норд Гидро» осуществляет свою деятельность в регионах РФ при поддержке региональных властей, в соответствии с условиями заключенных Соглашений о сотрудничестве в сфере электроэнергетики.

В настоящее время подписаны **соглашения с администрациями** Новгородской, Псковской, Самарской, Липецкой областей, Республики Карелия, Республики Коми и Красноярского края. В стадии согласования Соглашения с Челябинской и Вологодской областями.



Карта расположения объектов гидроэнергетики входящих в общую Программу ЗАО «Норд Гидро»



**Республика
Карелия**
33 МГЭС
(105,6 МВт)



**Псковская
область**
7 МГЭС
(5,8 МВт)



**Липецкая
область**
3 МГЭС
(2,95 МВт)



**Мурманская
область**
3 МГЭС
(6 МВт)



**Республика
Алтай**
2 МГЭС
(0,75 МВт)



**Вологодская
область**
3 МГЭС
(20,1 МВт)



**Республика
Коми**
2 МГЭС
(2,42 МВт)



**Республика
Татарстан**
2 МГЭС
(0,75 МВт)



**Республика
Тыва**
1 МГЭС
(9 МВт)



**Челябинская
область**
4 МГЭС
(13 МВт)



**Тверская
область**
6 МГЭС
(2,3 МВт)



**Ленинградская
область**
17 МГЭС
(5,2 МВт)



**Саратовская
область**
2 МГЭС
(0,7 МВт)



**Краснодарский
край**
2 МГЭС
(16 МВт)



**Республика
Мордовия**
1 МГЭС
(0,12 МВт)



**Рязанская
область**
3 МГЭС
(4 МВт)



**Самарская
область**
3 МГЭС
(1,5 МВт)



**Ставропольский
край**
6 МГЭС
(23,4 МВт)



**Тамбовская
область**
6 МГЭС
(2,9 МВт)



**Новгородская
область**
8 МГЭС
(2,1 МВт)



**Красноярский
край**
3 МГЭС
(48 МВт)



Первый реализованный в России проект по строительству «зеленого» источника энергии

5 сентября 2011 года в Республики Карелия, в поселке Ляскеля Питкярантского района был **запущен пилотный проект** ЗАО «Норд Гидро» по строительству малой гидроэлектростанции - «Ляскеля». Команду к запуску станции дал премьер-министр РФ **ВЛАДИМИР ПУТИН в прямом эфире** на 8-й межрегиональной конференции Всероссийской политической партии «ЕДИНАЯ РОССИЯ», где ЗАО «Норд Гидро» представила проект возрождения малой гидрогенерации на территории СЗФО и Российской Федерации до 2020 года.



Гидроэлектростанция мощностью в 600 киловатт прекратила генерацию энергии в 1989 году. Выкупить и реконструировать ГЭС решили в 2007 году. С помощью малой ГЭС здесь можно будет получать **4,8 мегаватт** электроэнергии. Этого достаточно для того, чтобы **обеспечить электричеством 10 таких посёлков как Ляскеля, или 8,5 тысяч типовых квартир.**



20 января 2012 года, Наблюдательный совет НП "Совет рынка" в установленном порядке принял решение о **квалификации** малой гидроэлектростанции «Ляскеля» как объекта, функционирующего на основе возобновляемого источника энергии – энергии воды.

Это **первая малая ГЭС в России,** которой была **присвоена квалификация ВИЭ.**

Состояние объекта до реконструкции

Общий вид внутри помещений (старое оборудование) :



Общий вид снаружи сооружений (подводящий канал, здание гЭС) :



Состояние объекта после реконструкции

**Вид на подводящий канал до (слева) и после (справа)
реконструкции**



**Общий вид
на сооружения гидроузла**



**Вид на гидротурбины внутри
машинного зала:**



Финансирование проектов Компании

В начале 2011 года Проект ЗАО «Норд Гидро» прошел все необходимые банковские **экспертизы** в том числе:

Юридическую, Финансовую и Техническую.



В 2011 году ЗАО «Норд Гидро» подписало **инвестиционный договор** с государственным банком **Внешэкономбанк**



Общая сумма финансирования 1 этапа Программы ЗАО «Норд Гидро» – **1,6 млрд.руб.**

Хронология реализуемых совместно с иностранными партнерами проектов

Август 2008 года - между ЗАО «Норд Гидро» и финской компанией LTD FORTUM подписан **Меморандум** в рамках которого специалистами финской стороны проведено обследование **каскада малых гидроэлектростанций на реке Тохмайоки**, расположенных в Республики Карелия.

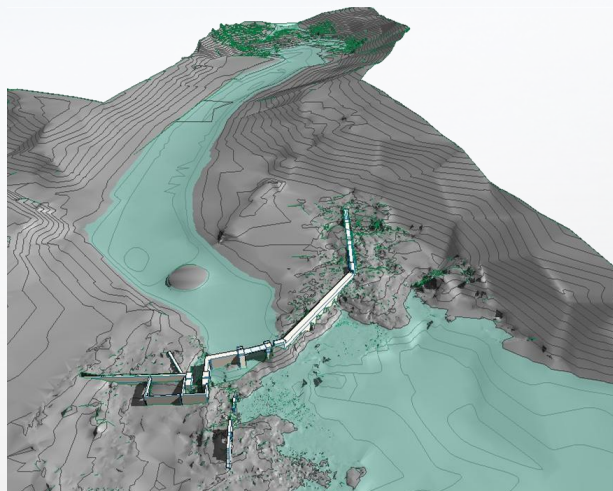
Сентябрь 2008 года - с LTD FORTUM подписан **договор подряда** на выполнение проектных и изыскательских работ, в рамках которого компания FORTUM осуществила инструментальный осмотр, сбор исходных данных и предпроектную проработку по восстановлению и реконструкции каскада малых ГЭС на реке Тохмайоки.

Август 2011 года - ЗАО "Норд Гидро" закончило **работы по проектированию МГЭС "Рюмякоски"**, первого объекта расположенной **на реке Тохмайоки**, проект гидростанции прошел государственную экспертизу. Работы по строительству МГЭС "Рюмякоски" запланированы на начало 2012 года.

Август 2011 года - подписано **тройственное Соглашение** между **Комитетом по ЖКХ и Энергетики** Республики Карелия, ЗАО «Норд Гидро» и финской компанией LTD «Vesirakentaja» о сотрудничестве и «Содействию в исследовании потенциала малой гидроэнергетики Республики Карелия», в рамках которого, специалистами LTD «Vesirakentaja» для Республики Карелия, разрабатывается перспективная схема по размещению объектов малой гидрогенерации на территории Республики (Финансирование указанных работ осуществляется за счет предоставленного Министерством труда и развития Финляндии гранта. ЗАО «Норд Гидро» в целях содействия выполнению Соглашения предоставляет финской компании собственные материалы и отчеты проведенных ранее собственными силами обследований объектов малой гидрогенерации на территории Республики Карелия.

Август 2011 года - между ЗАО «Норд Гидро» и LTD «Vesirakentaja» подписано **Соглашение** в рамках которого финская сторона осуществляет работу по подготовке документации и проведению международного тендера, а также консультационные работы по подбору гидросилового оборудования для **МГЭС "Каллиокоски"**. В рамках подписанного соглашения, к концу 1 квартала 2012 года планируется завершить проектные работы по МГЭС "Каллиокоски" расположенной на реке Тохмайоки.

Примеры реализуемых проектов совместно с иностранными партнерами – МГЭС Каллиокоски



Совместно с финскими компаниями LTD «Vesirakentaja» и FMC GROUP, используя инструмент лазерного сканирования местности, выполнено 3D моделирование объекта и местности, в том числе зоны затопления, выполнена трехмерная проекция объекта и несколько вариантов технических решений размещения объектов гидроэлектростанции

В стадии обсуждения варианты установки гидросилового оборудования, предложенные следующими иностранными производителями: Mavel (Чехия), ANDRITZ Hydro (Австрия) и Kossler- Voith Hydro (Австрия)

Прорабатываются варианты комплексной поставки электрооборудования с 2-мя финскими производителями VAASA Engineering и ABB и международным концерном Siemens



Перспективы взаимодействия и кооперации с иностранными партнерами



ЗАО «Норд Гидро» заинтересовано в организации **совместного производства** оборудования для МГЭС на территории РФ, это позволит нашей компании привлекать государственное финансирование и государственные гарантии на комплексные проекты по энергосбережению в отдельных локальных районах.

В целях реализации своей Программы Компания заинтересована **привлекать иностранных специалистов** на проектирование и строительство объектов, в том числе выполнение проектов «под ключ».



ЗАО «Норд Гидро» заинтересована **привлекать иностранные** дешевые и длинные, в сравнении с Российскими, **инвестиционные ресурсы** в целях финансирования своей программы

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

**Заместитель управляющего
директора
ЗАО «НОРД ГИДРО»
Романчук В.А.**

☎: (812) 3193632