



WTW

Water Turbines Works

...we believe in the Power of Nature



WATERPOWER 2016



...мы верим в силу природы...

Мы помогаем в разработке концепции строительства МГЭС с применением турбогенераторов нашего производства. Наш домен - это гибкий проект - мы подберем правильное техническое решение для каждого места. Мы предоставляем вам возможность выбора среди множества технических решений. Предложение WTW включает в себя комплексное оборудование для гидроэлектростанций.

Мы проектируем и производим турбоагрегаты не только для новых построенных объектов, но также выполняем модернизации существующих МГЭС. Мы сотрудничаем с Инвесторами на каждом этапе, начиная с разработки концепции строительства электростанции, выполнения технико-строительной документации и завершая получением необходимых разрешений.

Кроме механического оборудования мы поставляем также электрическое оборудование. Мы выполняем системы мониторинга работы ГЭС с возможностью удаленного управления и контроля посредством сети Интернет и SMS. Мы обеспечиваем гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Мы обеспечиваем гарантийное и послегарантийное обслуживание.

МИССИЯ ТРАДИЦИЯ

Миссия

Возобновляемые источники энергии являются очень важным фактором, влияющим на развитие мировых экономик. Нашей целью является производство водяных турбин, которые позволяют не только производить экологически чистую электроэнергию, но и удовлетворяют ожидания наших Клиентов в отношении качества исполнения, а также обеспечивают быстрый и надежный возврат капитала, вложенного в строительство электростанции.

Традиция

Компания WTW Poland sp. z o. o. является ведущим польским производителем турбин, а также механического и электрического оборудования для малых ГЭС. Начало нашей деятельности датируется 1986 годом. Мы произвели 180 водяных турбин не только для Клиентов из Польши, но также из Белоруссии, Украины, Италии, Германии и Эстонии. Мы помогаем Клиентам с самого начала инвестиционного процесса - мы разрабатываем концепции и проекты строительства электростанций, подбираем соответствующее оборудование и оснащение. Наши устройства работают как в недавно построенных зданиях, так и в модернизированных объектах, например, старых мельницах.

Наша статистика



В сумме: 6 стран, 180 поставленных турбин, установленная мощность, 11025 кВт

ТЕХНОЛОГИЯ

Проекты созданных нами турбин разрабатываются с использованием программы для 3D-моделирования, из серии Inventor Professional фирмы Autodesk. Схемы электрической части и автоматизации создаются в среде SEE Electrical компании IGE-XAO. Для изготовления турбин и оборудования для электростанций используются материалы и комплектующие мировых производителей, таких как: FAG (подшипники), Balluff (потенциометры), Siemens (системы автоматизации и управления), Anga (механические уплотнения), Deublin (гидравлические ротационные соединения). Все это способствует тому, что турбины производства WTW надежно работают в течение

многих лет. Мы располагаем производственным цехом площадью 2000 м². У нас есть целый ряд машин и устройств, таких как:

- плазменный вырубной пресс CNC с рабочим столом 2000 мм x 6000 мм
- карусельные токарные станки, диаметр стола 1100 мм и 2000 мм,
- 3-цилиндрическая листогибочная машина с рабочей длиной 2000 мм, обычные токарные станки, длина обработки до 4000 мм, 5 шт.
- обычные фрезерные станки, 2 шт.
- порталный кран с грузоподъемностью 12,5 тонн



В WTW работает более 20 квалифицированных сотрудников.

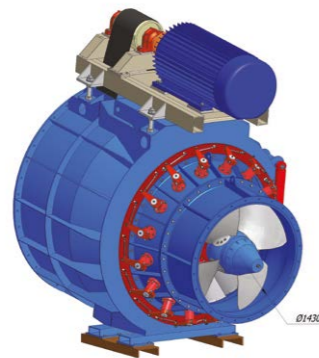


ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ТУРБИНА

Горизонтальная турбина рекомендована для вновь строящихся приплотинных электростанций. Находит применение в низконапорных объектах (для напора от 1,5 м). Горизонтальная турбина отличается высоким коэффициентом быстроходности, благодаря чему имеет большой расход в отношении диаметра ротора. Она оснащена передачей на плоский ремень (Habasit) с генератором, размещенным на корпусе.

Система смазки подшипников турбины - безмаслянная, посредством автоматических смазочных станций консистентной смазкой (SKF). Турбина имеет регулировку лопастей ротора и рулевого колеса с помощью гидравлической системы управления. Турбина оснащена датчиками температуры подшипников, датчиками вибраций подшипников, датчиком оборотов и потенциометрами, измеряющими угол открытия ротора и рулевого колеса.

Доступные версии



Горизонтальная турбина

Мы поставили горизонтальную турбину Каплана на ГЭС Старая Чортория (Украина) с диаметром ротора d=1430.



Доставка и установка турбины на ГЭС Старая Чортория (Украина)

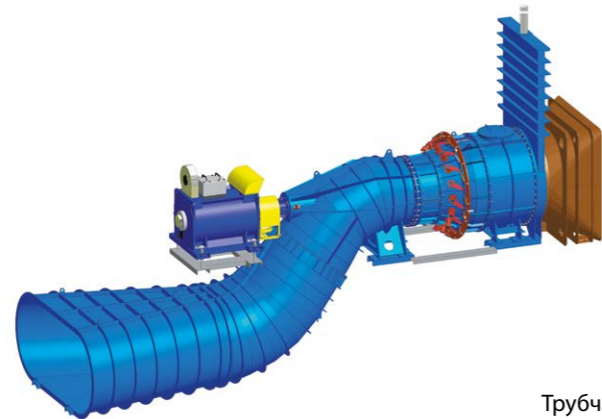


ТРУБЧАТАЯ ТУРБИНА ТИПА S

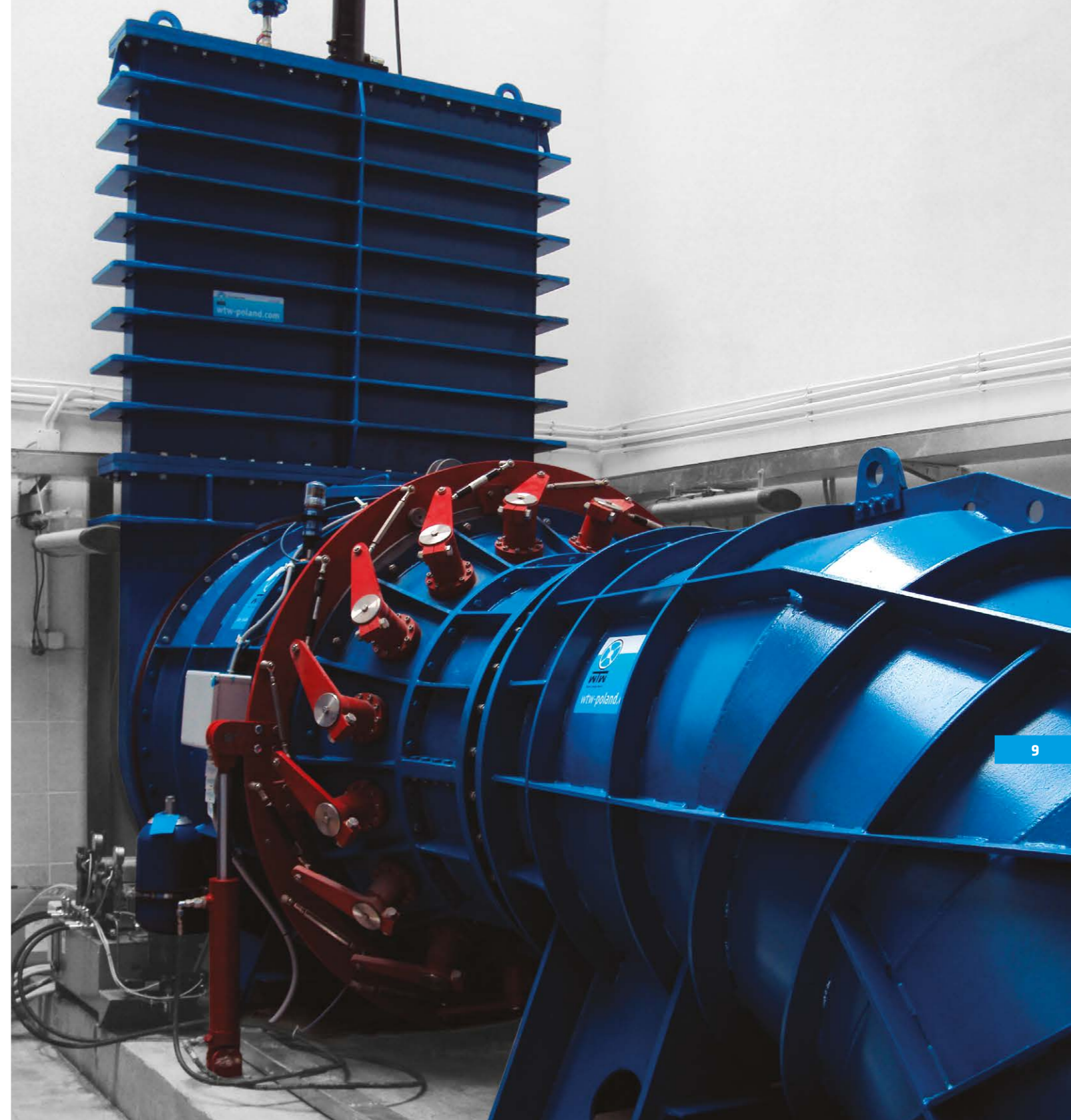
Трубчатая турбина типа S рекомендована для новых строящихся электростанций, где напор выше, чем 3 метра. Турбина чаще всего питается от трубопровода. Вал турбины крепится горизонтально, а при выходе из колена турбины соединен посредством муфты с валом генератора, в большинстве случаев мы применяем прямое подключение, чтобы избежать применения передачи. Подшипник, поддерживающей ротор внутри турбины, смазывается автоматической станцией пластичной смазкой (SKF).

Подшипник на колене турбины смазывается маслом, либо блок подшипников монтируется непосредственно в генераторе. Турбина имеет регулировку лопастей ротора и рулевого колеса с помощью гидравлической системы управления. Турбина оснащена датчиками температуры подшипников, датчиками вибраций подшипников, датчиком оборотов и потенциометрами, измеряющими угол открытия ротора и рулевого колеса.

Доступные версии



Трубчатая турбина типа S



Поставка и монтаж турбин мощностью 2 x 412 кВт на ГЭС Шабаны (Беларусь)

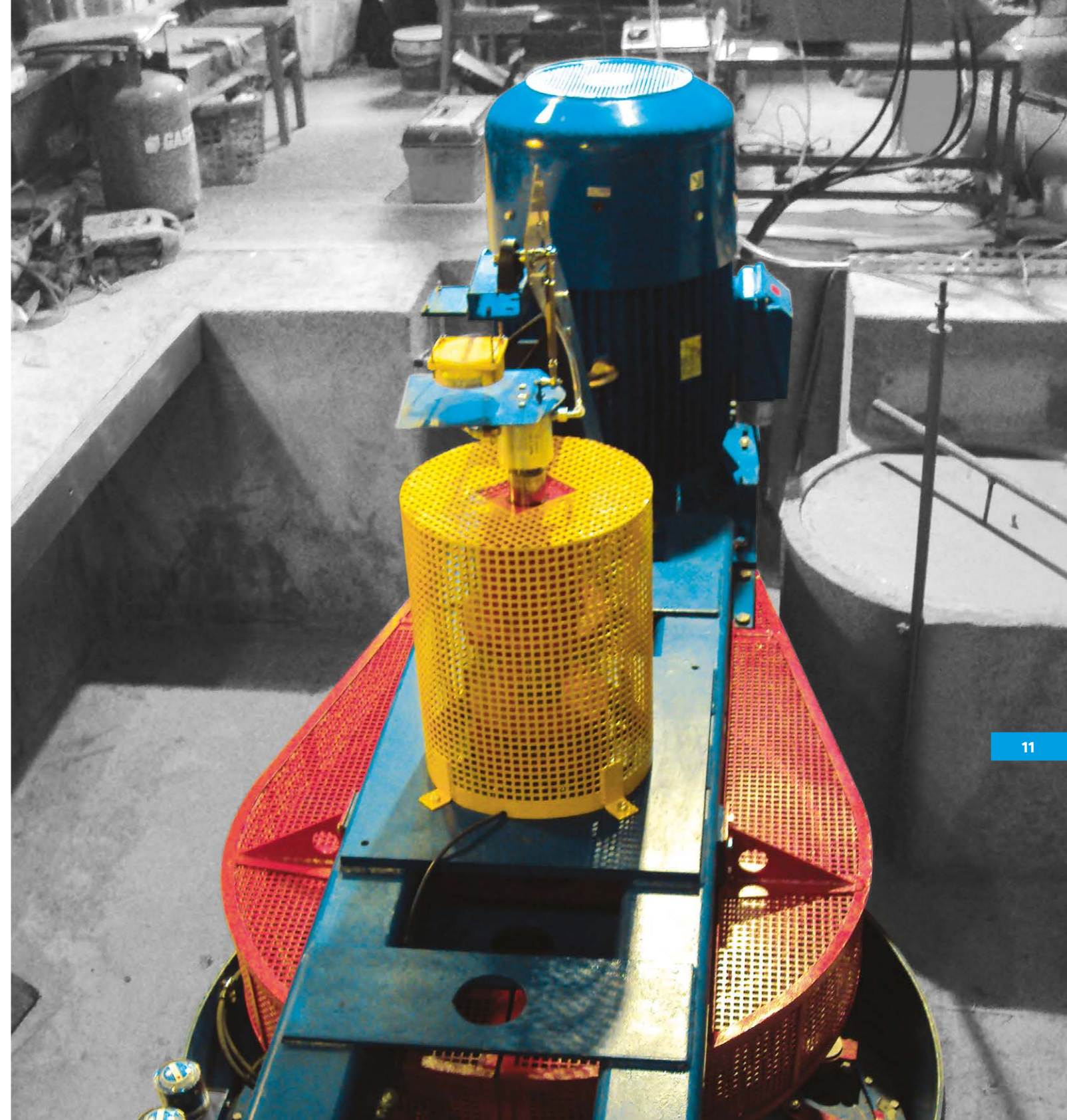
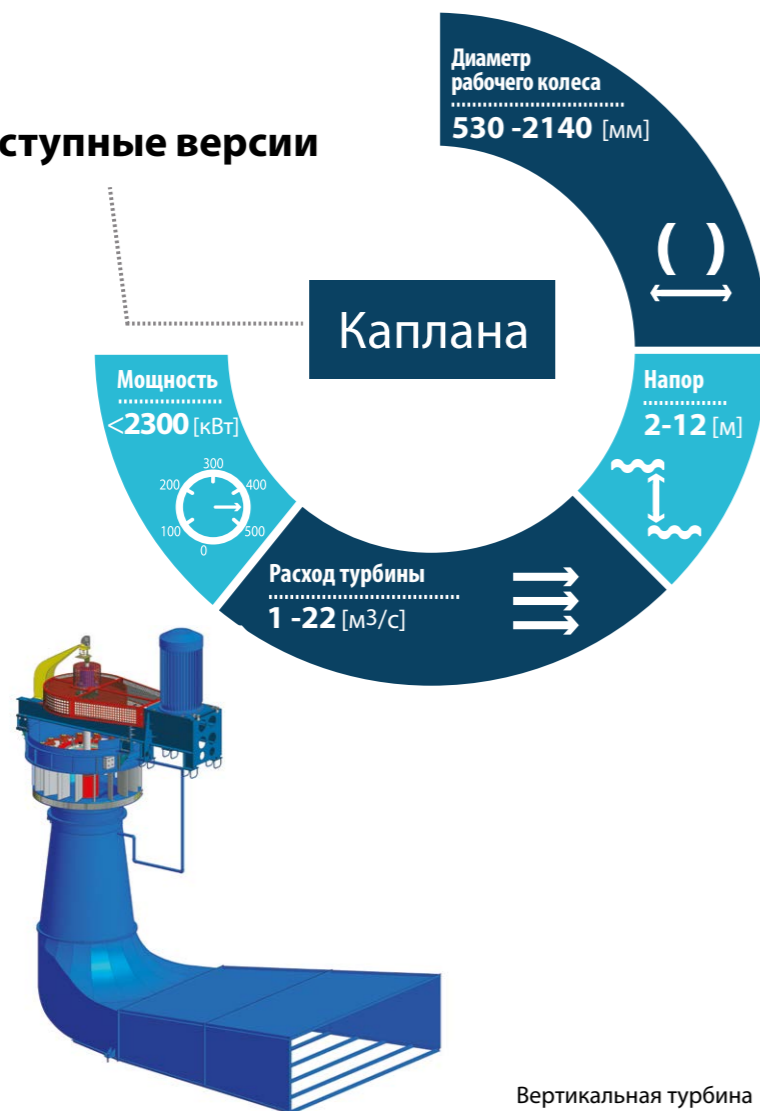


ВЕРТИКАЛЬНАЯ ТУРБИНА

Вертикальная турбина с всасывающей коленной трубой рекомендуется как для новых строящихся электростанций, так и модернизируемых объектов, где часто устанавливается вместо турбины Фрэнсиса. Турбина устанавливается в напорных камерах. Имеет внешний механизм регулировки рулевого аппарата, расположенный на крышке турбины, благодаря чему имеется свободный доступ к нему. Передача мощности с турбины на генератор через передачи на плоский ремень, механическую передачу или непосредственно напрямую. Турбина оснащена датчиками температуры подшипников, датчиками вибраций подшипников, датчиком оборотов и потенциометрами, измеряющими угол открытия ротора и рулевого колеса. Все подшипники турбины смазываются автоматическими

станциями смазки пластичной смазкой (SKF). Турбина имеет внешний механизм регулирования рулевого аппарата, расположенный на подхвате барабана корпуса, благодаря чему к нему имеется свободный доступ. Мощность турбины на генератор передается через передачи на плоский ремень через механическую передачу или непосредственно напрямую. Турбина оснащена датчиками температуры подшипников, датчиками вибраций подшипников, датчиком оборотов и потенциометрами, измеряющими угол открытия ротора и рулевого колеса.

Доступные версии



Поставка и монтаж турбины мощностью 221 кВт на ГЭС Губин (Украина)

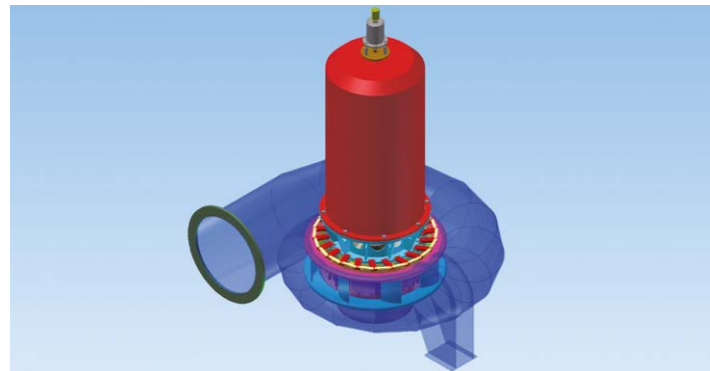


НЕСТАНДАРТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ВОДЯНЫХ ТУРБИН, РАЗРАБОТАННЫЕ WTW

WTW разрабатывает нестандартные конструкции водяных турбин, такие как :

- Турбины Каплана в спирали
- Винтовые турбины
- Сифонные турбины

Примеры реализаций:



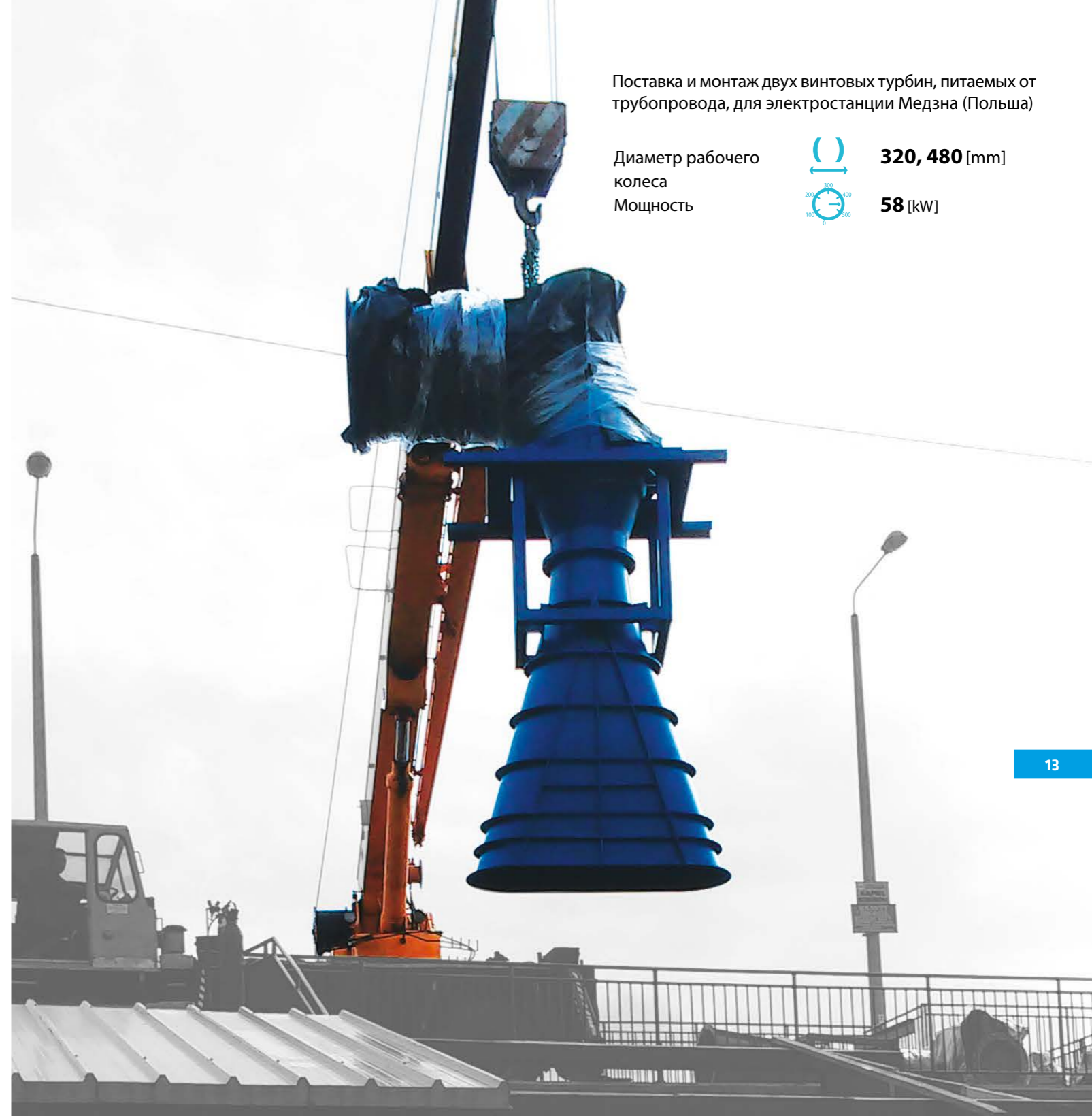
Турбина Каплана в спирали

Диаметр рабочего колеса		830 [mm]
Напор		16 [m]
Мощность		480 [kW]



Турбина Каплана на плотине Ханьча (питается от спускного трубопровода)

Диаметр рабочего колеса		590 [mm]
Напор		11,9 [m]
Мощность		177 [kW]



Поставка и монтаж двух винтовых турбин, питаемых от трубопровода, для электростанции Медзна (Польша)

Диаметр рабочего колеса		320, 480 [mm]
Мощность		58 [kW]

ДРОЗДЫ (Беларусь) - поставка и монтаж 4 турбин Семи-Каплана, питаемых от сифонных трубопроводов, мощностью 4 x 102 кВт на ГЭС Дрозды (Беларусь).



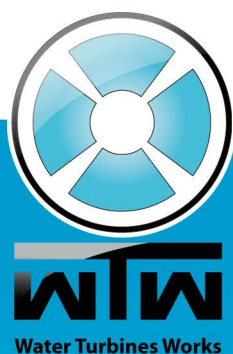
Референц-лист



Budujemy turbiny... od 1986 roku Wytwórnia Turbin Wodnych

LOKALIZACJA NAME МЕСТО	KRAJ COUNTRY СТРАНА	TYP TURBINY TURBINE TYPE ТИП ТУРБИНЫ	SPAD HEAD НАПОР	MOC OUTPUT МОЩНОСТЬ
2016				
Favria	IT	d 560 - Fv	4.6 m	51 kW
Canale Molino	IT	d 720 - Fp	4.0 m	70 kW
Młynów	PL	d 2100 - Fk	2.5 m	225 kW
Medzhibozh	UA	d 1090 - Fh	3.7 m	166 kW
Berezovka	UA	d 560 - Fv	9.0 m	119 kW
Lososianka	BY	2 x d 720 - Rvsk	2.5 m	56 kW
2015				
Bogino	BY	2 x d 830 - Fv	5.5 m	328 kW
Miedzna	PL	d 480 - Rv , d 320 - Rv	5.8 m	58 kW
2014				
Kosivka	UA	d 720 - Fv	5.5 m	106 kW
Leevi	EE	d 1250 - Fv	4.1 m	233 kW
Samchyky	UA	d 1090 - Fh	3.4 m	163 kW
Gubyn	UA	d 1250 - Fk	4.0 m	221 kW
Davydovka	UA	d 1090 - Fh	3.2 m	147 kW
2013				
Staraya Chortoriya	UA	d 1430 - Fh	4.5 m	363 kW
Chańcza	PL	d 590 - Fv	11.9 m	177 kW
Ścinawka	PL	d 950 - Fk	3.4 m	96 kW
2012				
Aleksandrija	BY	d 560 - Fv	6.0 m	77 kW
Szabany	BY	2 x d 1090 - Fv	8.1 m	824 kW
2011				
Leevaku	EE	d 1090 - Fh	3.0 m	130 kW
Cieszyn	PL	2 x d 1090 - Fv	6.0 m	586 kW
Novolabun	UA	d 1090 - Fk	3.7 m	140 kW





WTW Poland sp. z o.o.

11-200 Bartoszyce
ul. Konopnickiej 2 F
tel. +48 89 762 32 64
tel. +48 695 639 657
info@wtw-poland.com
www.wtw-poland.com

Наши дистрибьюторы:

Elektro Maks LLC

ООО «ЭлектроМакс»

Руководитель: Олег Воробьев
220125, г.Минск, пр.Независимости, 185
Беларусь
info@electromax.by

ООО «Е++»

Руководитель: Марко Парола
Via F.lli Ceirano, 9 - 12100 Кунео
Италия
info@eplusplus.net

Частное предприятие

«Гидроинвестпроект»

Руководитель: Валерий Ищенко
02090, г. Киев, улица Новаторов, 9
Украина
gip2015@ukr.net