



ЯРОСЛАВСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

III Международный форум по энергоэффективности и
энергосбережению

Распределенная
генерация в проектах
модернизации
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

2014 г.



Предпосылки создания компании

Основные проблемы теплоэнергетики Ярославской области:

- Высокий уровень износа оборудования;
- Длительные сроки подключения к тепловым сетям;
- Низкая надежность;
- Нерегулируемые сроки подключения;
- Отсутствие резервов мощности;
- Неэффективный режим работы оборудования

Указ Президента РФ от 4 июня 2008 г. N 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики»

Поручения Президента РФ по итогам расширенного заседания президиума Государственного совета РФ 2 июля 2009 г., направленные на повышение энергетической эффективности экономики:

- поручение Правительству РФ о разработке мер по модернизации мощностей тепловой энергетики, в том числе путем перевода их в режим когенерации, и развитию производства энергоэффективного оборудования;
- рекомендации органам государственной власти субъектов РФ по разработке программ повышения энергетической эффективности.

Областная целевая программа «Энергосбережение и повышение энергоэффективности в Ярославской области» на 2008-2012 годы и перспективу до 2020 года, подпрограмма развития когенерационной энергетики.

ОАО «ЯГК» создано в 2010 году правительством Ярославской области.

Оператор региональной целевой программы «Энергосбережение и повышение энергоэффективности в Ярославской области» на 2008-2012 годы и перспективу до 2020 года, ее подпрограммы «Повышение энергоэффективности топливно-энергетического комплекса Ярославской области на базе развития когенерационной энергетики».

Деятельность:

- производство, передача и распределение тепловой энергии;
- производство электроэнергии;
- реализация инновационных проектов в области малой и средней распределенной генерации и распределительных тепловых сетей
- водоснабжение и водоотведение;
- газораспределение.



Общая информация о компании

Территория обслуживания

- Тутаев, Мышкинский, Ростовский, Переславский районы, частично Углич и Угличский район, Борисоглебский, Пошехонский и Некоузский районы;
- Население около 200 тыс. человек.

Производственный потенциал

- 104 котельных;
- 289 км тепловых сетей;
- 207 артезианских скважин;
- 132 водонапорных башен;
- 331 км водопроводных сетей.

Менеджмент качества

- ISO 9001:2008, ГОСТ Р-ИСО 9001-2008;
- Энергетический менеджмент ISO 50001:2011 – первая компания в регионе

Акционеры



Участник программ

- «Малая комплексная энергетика» (рабочая группа по энергоэффективности Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики России при Президенте РФ);
- технологической платформы «Малая распределённая энергетика», координируемой Министерством энергетики РФ.



ЯРОСЛАВСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

Структура реализации

Правительство Ярославской области (77,53 % акций)

НО Фонд «Энергоэффективность» (22,47 % акций)

Управляющая (процессная) компания

ОАО «Ярославская генерирующая компания»

Дочерние операционные компании

100% акций

ОАО «МКЭ»

ОАО «Электросети ЯГК»

ОАО «Энергосбыт ЯГК»

ОАО «Водоканал»

ОАО «Межрайгаз ЯГК»

Филиалы

Филиал «Угличский»

17 котельных, 32 км тепловых сетей

Филиал «Тутаевский»

2 котельные, 52 км тепловых сетей

Филиал «Мышкинский»

4 котельные, 11 км тепловых сетей

Филиал «Ростовский»

35 котельных, 100 км тепловых сетей

Филиал «Переславский»

19 котельных, 48 км тепловых сетей

Филиал «Борисоглебский»

Филиал «Некоузский»

Филиал «Пошехонский»

ОАО «ЯГК Сервис»

Дочерние компании (100 % акций)

Проектные

ОАО «Тутаевская ПГУ»

ОАО «Ростовская ПГУ»

ОАО «Переславская ПГУ»

ОАО «Ярославская ПГУ»

Основная информация

Тутаевская ПГУ – парогазовая тепловая электростанция мощностью 52 мегаватта ПГУ-ТЭС-52 МВт в г. Тутаеве Ярославской области.

Пилотный проект в одном из шести федеральных проектов в сфере энергоэффективности «Комплексная малая энергетика».

Потенциальные потребители - 58 тыс. жителей Тутаева и Тутаевского муниципального района Ярославской области, а также объекты будущего индустриального парка, в том числе Тутаевский моторный завод.

Диплом «Лучшее решение для муниципальной энергетики» (выставка «РОС-ГАЗ-ЭКСПО-2011», Санкт-Петербург, июнь 2011 г.)

Цели и задачи

Сократить энергодефицитность области на 4.8 %;

Увеличить производство электроэнергии в Ярославской области на 410 000 МВт/ч в год (5 % от электропотребления);

Повысить эффективность использования топливно-энергетических ресурсов области на 8-10 %;

Сократить потери электроэнергии в сетях Ярославской области на 3-4 %;

Повысить надежность энергоснабжения потребителей.



ЯРОСЛАВСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

Средняя когенерация Пилотный проект - Тутаевская ПГУ



Государственно-
частное партнерство в
пропорции 20/80
бюджета проекта,

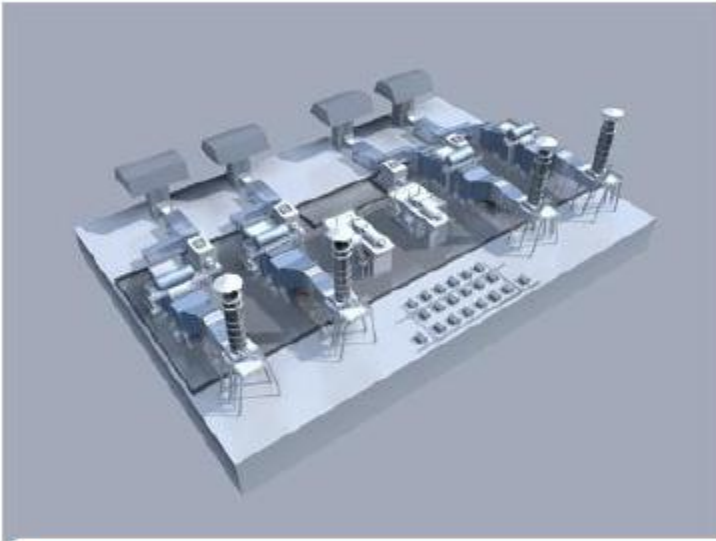
- доля собственного участия ОАО «Ярославская генерирующая компания» - 20%;
- доля банковского финансирования – 80 %.

Начало строительства – август 2011 г.
Завершение строительства – 2015 г.

Видеотрансляция строительства – на сайте www.yargk.ru



Краткая характеристика объекта



тип электростанции – парогазовая
теплоэлектростанция

установленная электрическая
мощность – 52 МВт

установленная тепловая мощность –
48 Гкал/ч

вид топлива – природный газ

Основное оборудование:

Наименование	Производитель	Кол- во, шт.
Газотурбинная установка ГТА-8PM	«Сатурн-Газовые турбины», г. Рыбинск Ярославской области	4
Генераторы ГТА-8PM ГТГ-2РУХЛЗ	ХК «Привод», г. Лысьва	4
Котёл-утилизатор КГТ-20/4,0-440	ЗАО «Энергомаш», г. Белгород	4
Паровая турбина Т-8,5/10,2-3,4/0,18	Калужский турбинный завод	2
Генератор ПТ Т-12-2УЗ	ХК «Привод», г. Лысьва	1
Дожимная компрессорная станция	ЗАО фирма «НОЭМИ»	3



Кредитный договор с ГК «Внешэкономбанк»:

- сумма кредита – 2,4 млрд. руб.;
- срок кредита – 15 лет;
- плавающая процентная ставка, равная ставке рефинансирования + 2% годовых;
- каникулы по погашению основного долга – 3 года с момента первой выборки.

Показатели инвестиционной привлекательности по проекту в целом	
Ставка дисконтирования, %	9,90
Чистая приведенная стоимость денежного потока всего проекта (NPV), тыс. руб	394 290
Внутренняя норма доходности проекта (IRR), % в год	12
Срок окупаемости, лет	8 лет 4 мес.
Дисконтированный срок окупаемости, лет	13 лет 6 мес.



Экономический эффект от реализации проекта по строительству ПГУ-ТЭС 52 МВт в г.Тутаев Ярославской области

№ п/п	Наименование	Ед.измере ния	Центральная районная котельная, г.Тутаев (год)	ПГУ-ТЭС 52 МВт, г.Тутаев (год)*	Экономичес кий эффект от реализации проекта
1	Реализация:	тыс.руб.	284 305,0	1 185 665,0	+883 360
2	Себестоимость:				
	тепловая энергия	руб./Гкал	1 264,5	1 042,7	-221,8
3	Прибыль/"-Убыток	тыс.руб.	-22 649,7	69 815,0	+92 464,7
4	Производительность труда	тыс.руб./ч ел	3 790,7	9 372,8	+5 582,1
5	Энергоэффективность:				
	тепловая энергия	кг.у.т./Гкал	156,0	139,3	-16,7
6	Бюджетный эффект (налоги)	тыс.руб.	26 147,0	93 183,0	+67 036,0
7	Социальный эффект (создание новых рабочих мест)	чел.		52,0	+52
	*приведено среднее значение показателей за год исходя из 10 лет реализации проекта				



Малая когенерация – мини-ТЭЦ, г. Углич Финансовое решение проекта



Тепловая мощность 24 МВт,
электрическая мощность 0,2 МВт

Начало строительства – 2013 год
Ввод в эксплуатацию – 2014 год

Государственно-частное партнерство в пропорции 20/80 бюджета проекта, равного 132 млн. руб.

Показатели инвестиционной привлекательности по проекту в целом

Ставка дисконтирования, %	10,30
Чистая приведенная стоимость денежного потока всего проекта (NPV), тыс. руб	33 037
Внутренняя норма доходности проекта (IRR), % в год	19
Срок окупаемости, лет	5 лет 4 мес.
Дисконтированный срок окупаемости, лет	7 лет 1 мес.



Перспективные проекты – Ростовская и Переславская ПГУ

Ростовская ПГУ

Срок реализации: 2015-2017 гг.

- Реализуется в форме государственно-частного партнерства. 20% финансируют частные компании и администрация Ярославской области, 80% финансирует инвестор в форме кредита.
- Общая стоимость проекта с учетом НДС составляет 2 478, 6 млн. руб. (капитальные затраты 2 229, 6 млн. руб., оплата процентов по кредиту 229, 4 млн. руб., необходимость в оборотном капитале 19, 6 млн. руб.).
- Предполагается вложение 500 млн. руб. (20% от сметной стоимости проекта) собственных средств и средств частных инвесторов для покрытия затрат на проектирование и оборотные средства начального периода, а также привлечение кредита на сумму 1 978,7 млн. руб.
- Погашение кредита и процентов планируется в течение 15 лет, исходя из 11% ГОДОВЫХ.

Переславская ПГУ-ТЭС-24 МВт

Срок реализации: 2016-2018 гг.

Реализация проекта:

- Бюджет проекта составляет 2,615 млрд.руб.
- Проведено бизнес-планирование и финансовое моделирование проекта
- Осуществляется проведение конкурсных процедур с целью определения подрядчика для разработки предпроектной документации
- Во 2 полугодии 2014 года по итогам предпроектной проработки планируется направить инвестиционные заявки в ряд крупнейших банков



ЯРОСЛАВСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ

Спасибо за внимание!

ОАО «Ярославская генерирующая компания»

Адрес: 150014, г. Ярославль, ул. Победы, д. 28 А

+7(4852) 407-967

office@yargk.ru

www.yargk.ru