



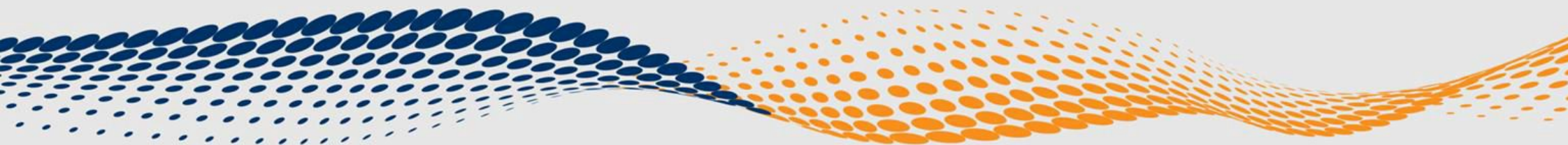
**БАШКИРСКАЯ
ГЕНЕРИРУЮЩАЯ
КОМПАНИЯ**



Перспективы генерации: обновление или экономия

Директор по стратегии и энергорынкам ООО «БГК»

23 октября 2018 года





Традиционное топливо



газотурбинные установки



парогазовый цикл



паротурбинный цикл
90 ата 140 ата 240 ата



газопоршневые агрегаты



Возобновляемые источники энергии



Энергия ветра



Энергия воды



ГЭС / малые ГЭС	ГПА ГТУ/ПГУ ВЭС ПТУ	недостатки / трудности	
Взаимоотношения со смежными собственниками ГЭС	Высокая стоимость ТО / ремонтов	Трудность прогнозирования режимов работы/выработки	Низко конкурентный рынок производителей
Точное прогнозирование паводков	Отсутствие конкурентоспособных отечественных аналогов		
Высокие удельные кап. затраты при строительстве	Малый ресурс	Ограниченность территорий, подходящих для установки	
Преимущества			
Минимальные прямые затраты	Низкие УРУТ для технологий на базе органического топлива	Минимальные прямые затраты	Надежность
	Маневренность	Высокая степень автоматизации	Всеобъемлющий опыт эксплуатации

Опыт ООО «БГК» строительства и эксплуатации энергообъектов, основанных на наиболее распространенных технологиях, показывает возможность их применения только при сочетании ряда условий по местоположению, наличию формализованных намерений приобретения энергоресурсов со стороны потребителя, техническую и конкурентную проработку проектов, а также местных особенностей.



Основные вызовы для генераторов в 2018 году:

- доля сетевой составляющей в конечной стоимости достигает 50% в среднем по РФ;
- избыток мощностей – рост конкуренции, в т.ч. новыми блоками ПГУ, введенными по программе ДПМ;
- отсутствие универсального механизма возврата инвестиций для реализации инвестиционных проектов;
- отсутствие системных решений по генераторам с избытком свободной тепловой мощности;
- законодательное отсутствие платы за неиспользуемый резерв тепловой мощности потребителем;
- отсутствие законодательной возможности заключения долгосрочных прямых договоров с потребителями электрической энергии;
- риск ухода потребителей тепловой энергии;
- «пробелы» в законодательстве по вопросам вывода из эксплуатации генерирующих объектов, в том числе ОРУ (ЗРУ).



Возможные направления реагирования на существующие вызовы:

- подписание долгосрочных соглашений потребителями тепловой энергии;

- участие в программе модернизации генерирующих мощностей («ДПМ-штрих»);
- внедрение энергосервисных проектов в котельных цехах тепловых сетей с созданием генерации;
- оптимизация состава оборудования;

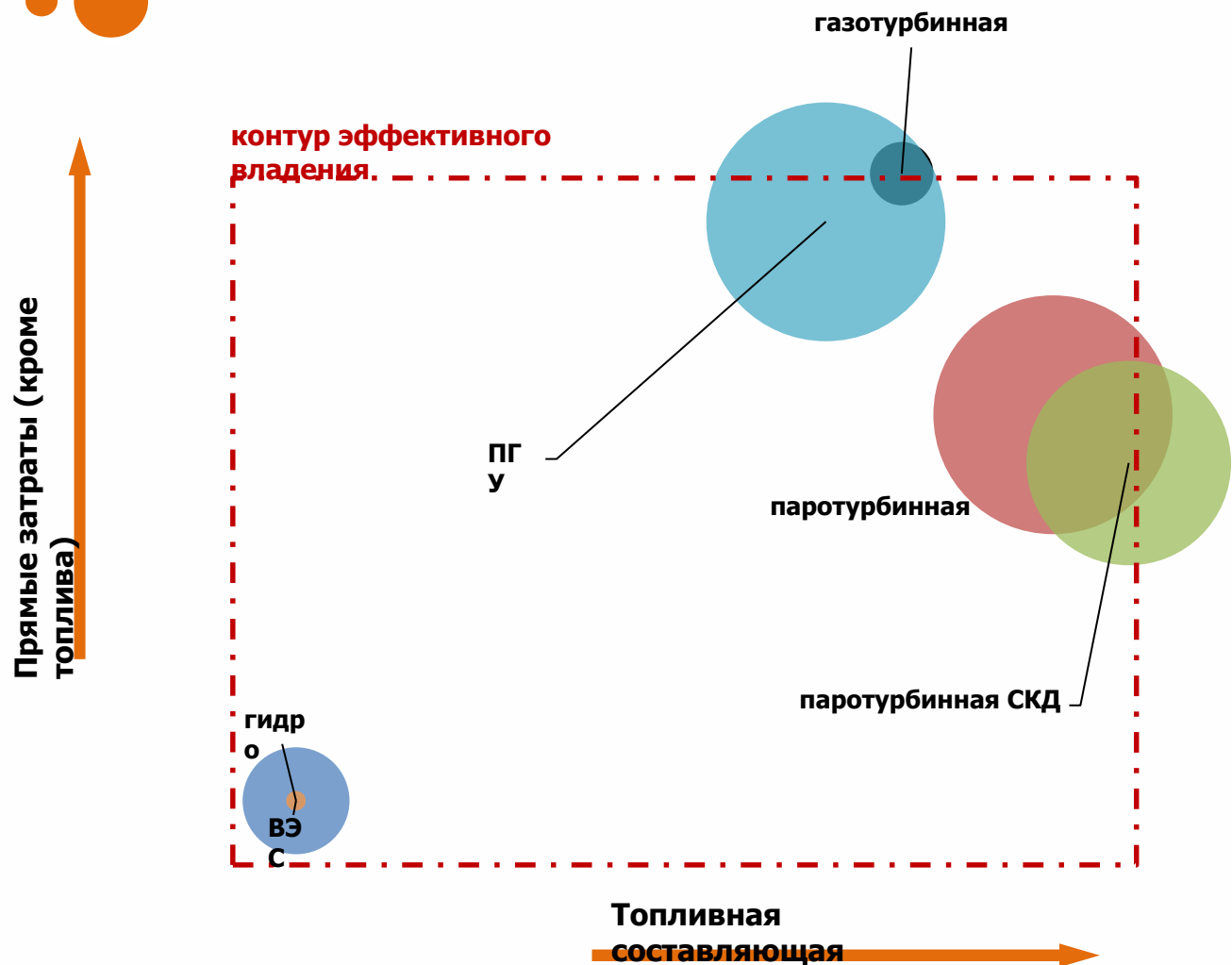
- поиск инвесторов для создания тепло-энергоёмких производств на площадках в непосредственной близости от действующих ТЭЦ;

- проработка возможности реализации крупных экономически эффективных проектов на основе ВИЭ;

- поиск вариантов отказа от эксплуатации ОРУ/ЗРУ с передачей затрат на плечо ТСО.



Значимость



Удельная стоимость строительства*	
Технология	CAPEX, \$/кВт
ПТУ	400-600
ГТУ	800-1000
ПГУ	800-1300
ВЭС**	900-1500
СЭС**	2000-4000
ГЭС**	2000-5000

* индикативный характер

** существенная ограниченность по территориальному применению



Обеспечение безопасной и надежной эксплуатации действующих генерирующих мощностей невозможно без своевременного выполнения технических мероприятий по модернизации и техническому перевооружению.

Программа модернизации теплогенерирующего оборудования, запланированная Минэнерго РФ, позволит обеспечить безопасность и надежность эксплуатации существующих мощностей на горизонте не менее 20 лет.