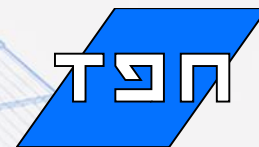
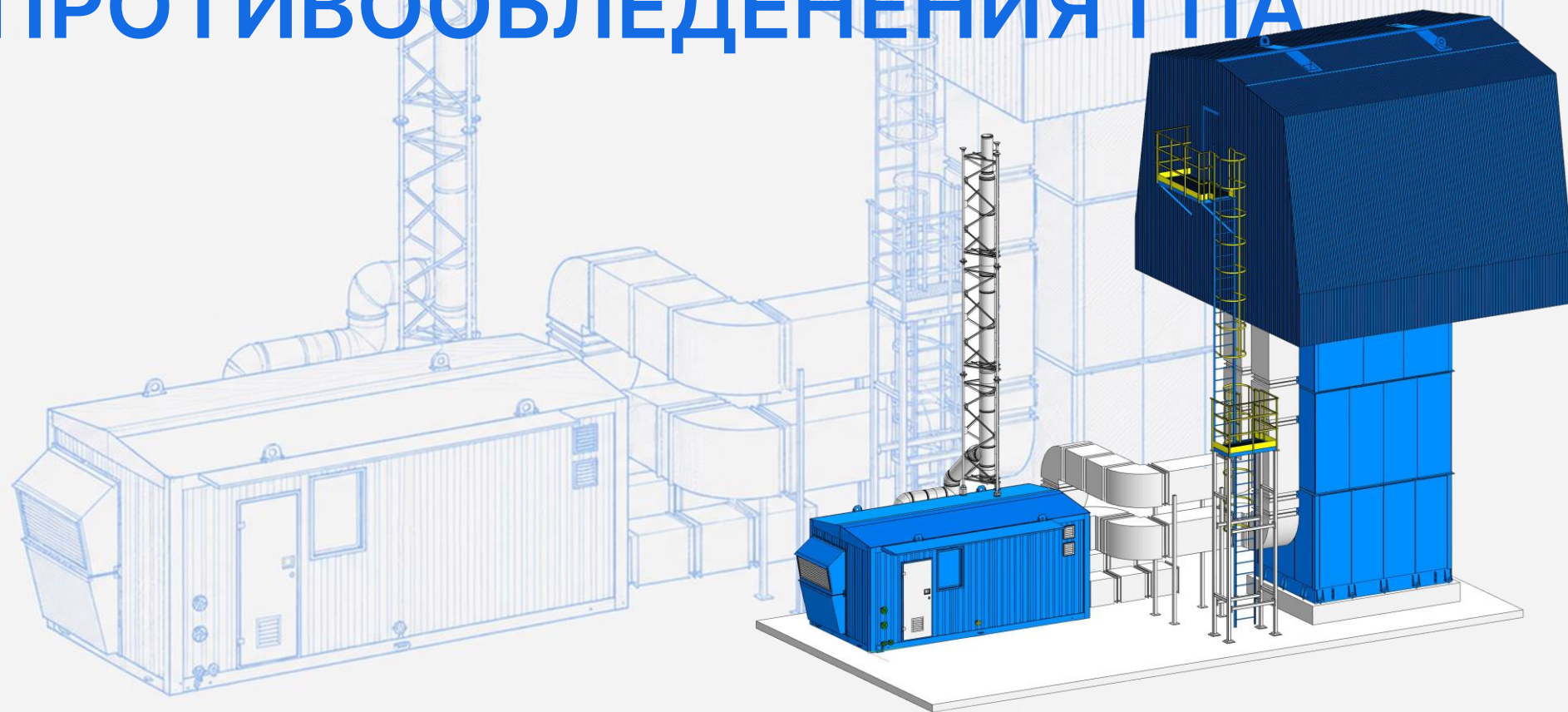


ООО Научно-производственная
фирма «ТеплоЭнергоПром»



ТЕХНОЛОГИЯ АВГМ+ПОС для всех типов газотурбинных

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ПРОТИВООБЛЕДЕНЕНИЯ ГПА



ПРОБЛЕМЫ, КОТОРЫЕ РЕШАЕТ ТЕХНОЛОГИЯ АВГМ+ПОС



Нестабильный обогрев
ПОС при нарастающей
и падающей добыче



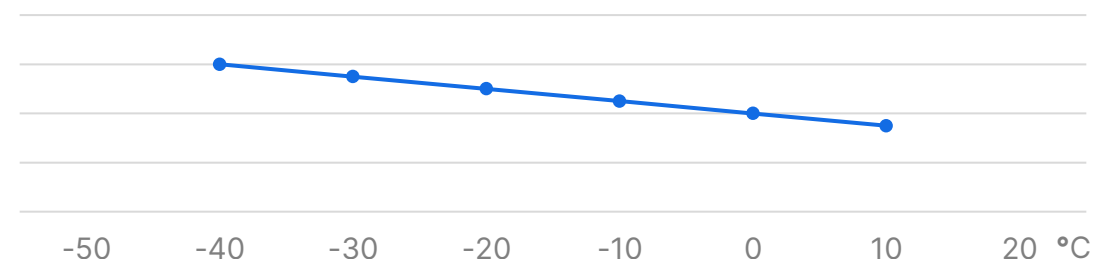
Снижение объема
перекачки газа
при работе ПОС от ГТУ



Увеличение расхода
топливного газа ГПА
при работе ПОС от ГТУ

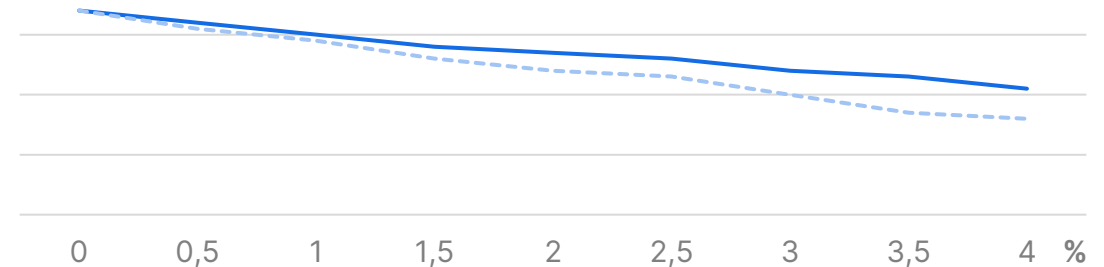
Зависимость расхода воздуха на ПОС от ГТУ от наружной температуры

Чем выше температура, тем меньше мощность на ПОС



Зависимость КПД ГТУ от величины отбора воздуха на ПОС

Чем выше отбор мощности на ПОС, тем ниже КПД ГТУ



ТЕХНОЛОГИЯ АВГМ+ПОС ОБЕСПЕЧИВАЕТ

Стабильную подачу
мощности на ПОС



Экономию газа за счёт
повышения КПД нагрева
воздуха от АВГМ:
КПД АВГМ – 93%
КПД ГТУ – 30%



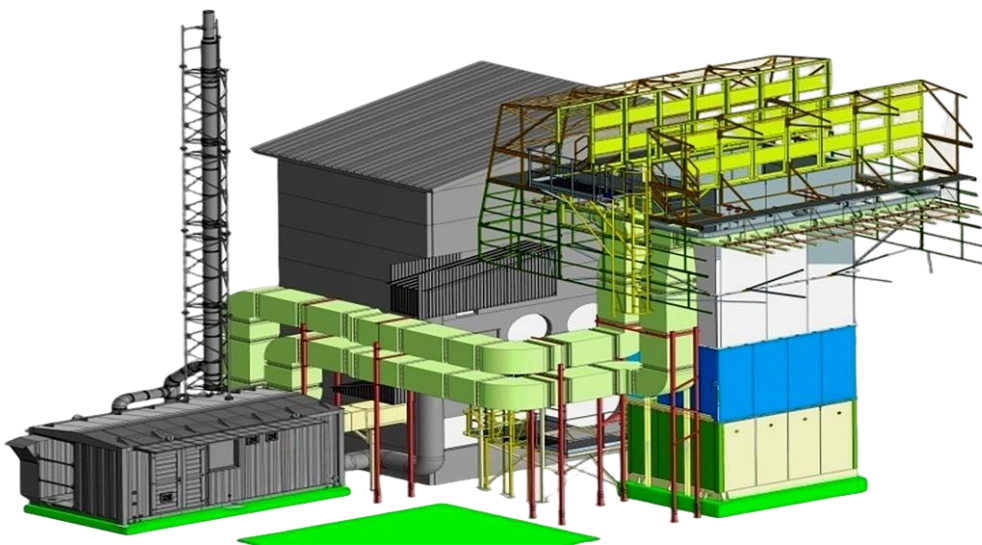
Поддержку работы ПОС при
низких температурах и работы
ГТУ в ненормальных режимах



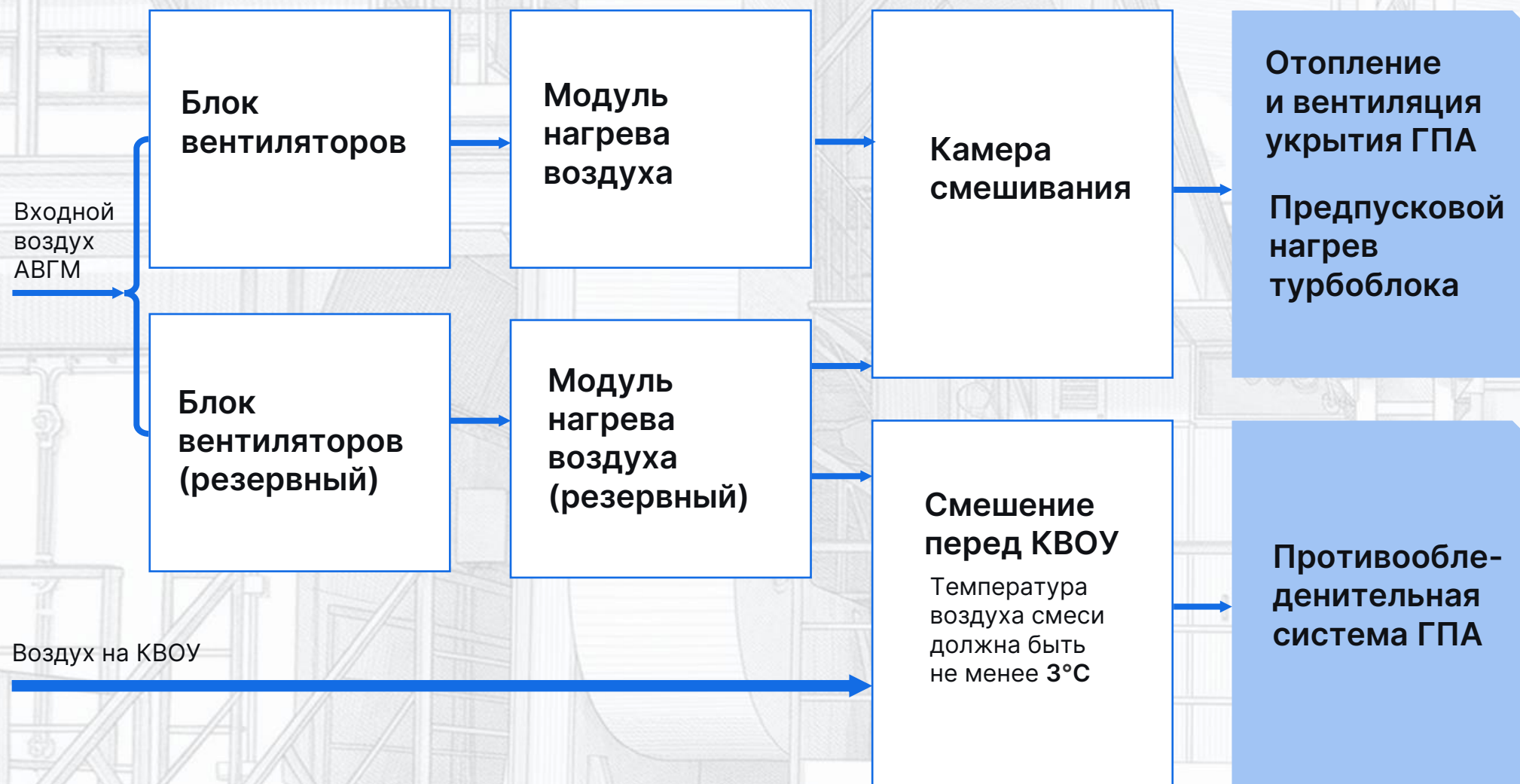
Исключение механического
удаления обледенения



Независимость
от параметров работы ГПА



ПРИНЦИП РАБОТЫ АВГМ+ПОС



ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ



**400 кВт –
24 МВт**

Мощность тепловая



>93%

КПД



**От -10°C
до +5°C**

Температура
входящего воздуха
при работе ПОС



**44–2 640
м³/час**

Расход газа



ПРЕИМУЩЕСТВА ТЕХНОЛОГИИ АВГМ+ПОС

Надежность

- Подтверждена ПАО «Газпром»
- **500+** работающих АВГМ
- Горелки и теплообменники собственного производства

Автоматизация

- Интеграция с АСУТП ГПА

Безопасность

- Контроль загазованности
- Система блокировки защит
- Категория «Г»

До 3–5% экономия
газа ГПА



Надёжность
работы ПОС



Стабильность
обогрева ПОС



Уменьшение
риска обледенения



ОТЗЫВЫ О РЕАЛИЗОВАННЫХ ПРОЕКТАХ

Отзыв о положительной работе технологии АВГМ+ПОС в составе ГПА «Ладога-32» «Газпром СПГ Портовая»



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром СПГ Портовая»
(ООО «Газпром СПГ Портовая»)

Начальнику Департамента
ПАО «Газпром»

В.Ю. Шарохиу

ул. Галерная, д. 20-22, лит. А, г. Санкт-Петербург,
Российская Федерация, 190000
тел.: +7 (812) 646-12-12, факс: +7 (812) 646-12-11
e-mail: info@spg-gazprom.ru, www.spg-gazprom.ru
ОКПО 18488241, ОГРН 102770031760, ИНН 7708173890, КПП 783801001
№ 06/56-596 от 30.05.2023

Отзыв о работе АВГМ с ПОС
на ГПА-32 «Ладога»

Уважаемый Виктор Юрьевич!

В соответствии с Вашим запросом от 30.05.2023 № 06/56-596 «О предоставлении информации» сообщаем, что технология «АВГМ+ПОС» была впервые применена в составе ГПА-32 «Ладога» на объекте КСПГ КС «Портовая». За период эксплуатации технология «АВГМ+ПОС» подтвердила свою эффективность, при работе максимальное открытие задвижки подогрева циклового воздуха (далее - ЗПЦВ) составляет от 3% до 6%, что подтверждает целесообразность применения данного решения в составе ГПА-32 «Ладога».

В процессе эксплуатации были выявлены не критичные замечания к АВГМ ГПА 1 и 2:

1. Система подогрева циклового воздуха в зимний период не обеспечивает требуемый перепад температуры на все ГПА (плюс 5 °С).

2. При низких температурах наружного воздуха и низком расходе топливного газа (далее - ТГ) через аппарат воздушного охлаждения газа происходит понижение температуры ТГ, что приводит к длительному сбрасыванию ТГ на свечу.

3. В зимний период при запуске фиксируется медленный нагрев отсеков АВГМ и при продолжительной работе приводит к перегреву электрокалориферов.

Все замечания переданы разработчику систем ООО НПФ «Теплоэнергопром» для подготовки предложений.

Исполняющий обязанности
генерального директора

С.Л. Иванов

Отзыв о положительной работе технологии АВГМ-1200С в составе ГПА КЦ-2 ЦДКС Чаяндинского НГКМ



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром добыча Ноябрьск»
(ООО «Газпром добыча Ноябрьск»)

Генеральному директору
ООО «ТеплоэнергоПром»

С.И. Рязанову

ул. Рабочая, 35, г. Ноябрьск
Ижевск-Ижевский заводской округ, Республика Татарстан, 420000
тел.: +7 (8492) 36-46-47, факс: +7 (8492) 36-46-14
e-mail: info@nbp-gazprom.ru
www.nbp-gazprom.ru
ОКПО 85751781, ОГРН 102770031760, ИНН 7708173890, КПП 783801001
№ 26.03.2026 от 57/2721-03
по кат. 89-1-04 от 16.03.2026

О направлении отзыва

Уважаемый Сергей Иванович!

На ГПА КЦ-2 ЦДКС Чаяндинского НГКМ эксплуатируются воздушонагреватели серии АВГМ-1200С, используемые в системах отопления и вентиляции ангарного укрытия, а также в противообледенительной системе ГПА. За период эксплуатации данного оборудования сбоев, влияющих на безопасную и надежную работу перечисленных систем, не выявлено.

В целях дальнейшего повышения надежности работы воздушонагревателей серии АВГМ-1200С предлагаем рассмотреть предложения ООО «Газпром добыча Ноябрьск» (прилагаются) по усовершенствованию системы ПОС с последующей реализацией на ГПА КЦ-2 ЦДКС Чаяндинского НГКМ.

Приложение: по тексту на 1 л. в 1 экз.

Заместитель генерального директора
по производству

С.В. Шашмури

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК

СПГ «Портовая»
Газпром

2 поставки

Бованенковское
НГКМ Газпром,
Газпром нефть

19 поставок

КС Чаяндинская
Газпром

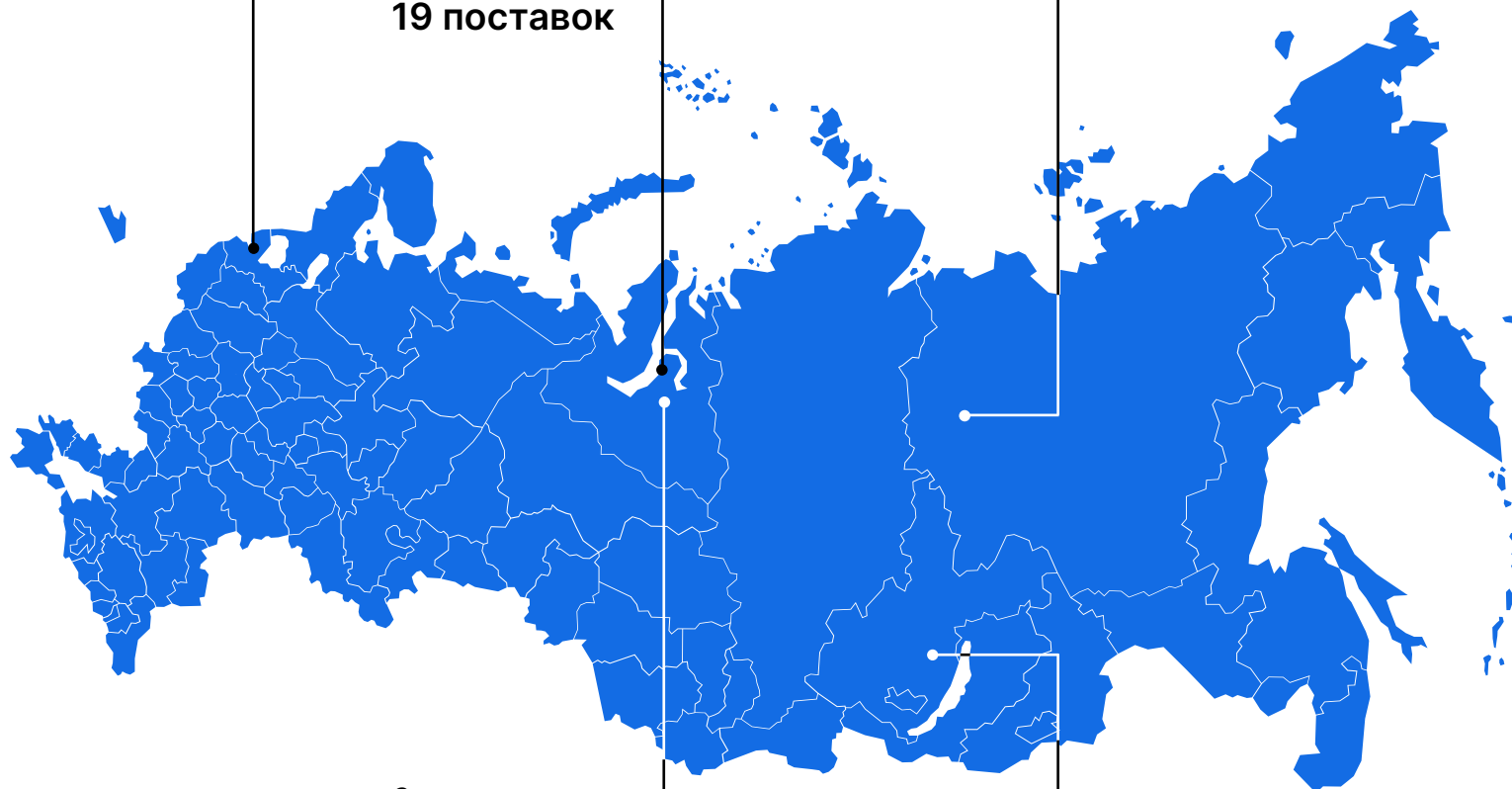
5 поставок

Заполярье
НГКМ Газпром

8 поставок

Ковыктинское
НГКМ Газпром

4 поставки



ООО Научно-производственная
фирма «ТеплоЭнергоПром»

СВЯЖИТЕСЬ С НАМИ

 **8 (342) 225-07-15**

 sales@tepgaz.ru

 tepgaz.ru

 618703, Пермский край,
м.о. Добрянский,
тер. Усть-Полазна, зд. 5/2



Отсканируйте
QR-код, чтобы
перейти на сайт