ГРУППА КОМПАНИЙ

КЭНПО

Гидроприводные поршневые компрессоры



КОМПРИМИРОВАНИЕ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

Согласно данных Росстата за 2025 г. в Российской Федерации сожгли – 25.1 млрд.м^3.

Основными направлениями использования ПНГ является: переработка, подготовка для закачки в газотранспортную систему и сайклинг (закачка в пласт).

АО КЭНПО предлагает технологию утилизации путем компримирования попутного нефтяного газа гидроприводными компрессорами собственной разработки.

* Россия снизила суммарную добычу газа в 2025 году на 3,2%. ТАСС.2026.



Компримирование попутного нефтяного газа

Цель проекта

Замена традиционного сжигания ПНГ на технологию его утилизации путём компримирования и последующего использования в качестве ценного энергоресурса.

Партнерство

Проект реализован по контракту с ПАО «Газпромнефть» (филиал ООО «Газпромнефть-Заполярье»).

Научно-конструкторская проработка ГПЦ

Для реализации проекта был заключён договор с ФГБОУ ВО «Уфимский университет науки и технологий»

Цифровое моделирование

Сопротивление материалов

Материаловедение

Газодинамика

Гидравлика

Совместно с учёными выполнены расчёты прочности, гидродинамики и ресурса, построены цифровые модели узлов.

Разработка и испытания ГПЦ

В течение 2024 года изготавливались несколько вариантов ГПЦ, проводились стендовые испытания, анализ результатов и доработка конструкции.

К началу 2025 года гидроприводной цилиндр нового поколения был полностью отработан и доведен до серийного исполнения.



Результаты проекта

Разработка инновационных ГПЦ

Созданы передовые гидроприводные поршневые компрессоры, отвечающие самым высоким требованиям по эффективности и надежности для газовой промышленности.

Успешные испытания и производство

Проведены всесторонние испытания, подтвердившие работоспособность и производительность. Организовано серийное производство, обеспечивающее масштабирование решения.

Перспективы развития и применения

Технология открывает новые возможности для утилизации ПНГ и перекачки газа на других месторождениях, а также для дальнейшего совершенствования мобильных компрессорных установок.

Проект АО «КЭНПО» по разработке и внедрению гидроприводных поршневых компрессоров является значительным шагом в повышении экологической безопасности и экономической эффективности газовой отрасли.



КОМПРЕССОРНЫЙ БЛОК

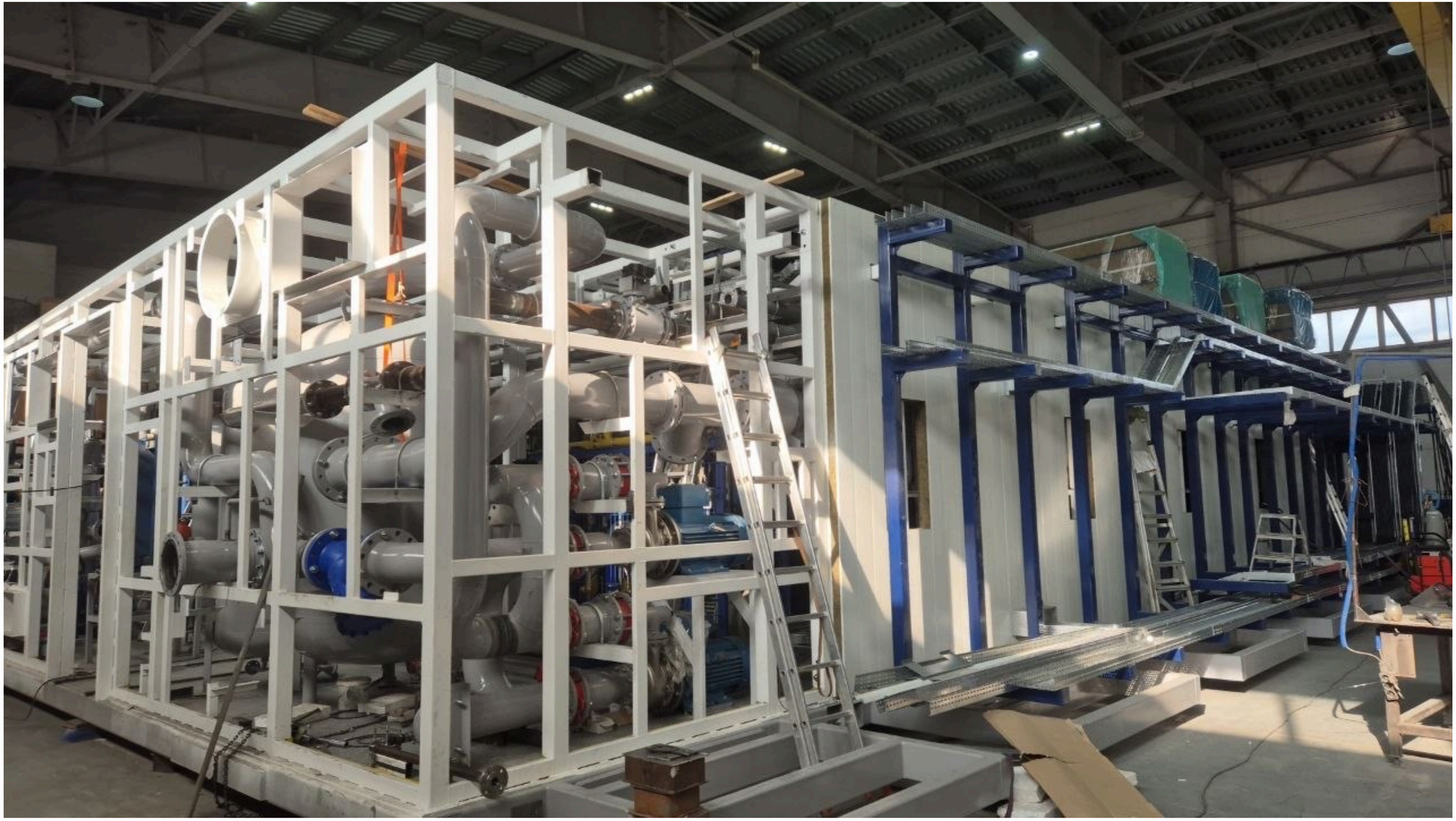
ДЛЯ КОМПРИМИРОВАНИЯ ПОПУТНОГО НЕФТЯНОГО ГАЗА

- **Производительность блока, нм³/час** — в зависимости от исходных данных и требований Заказчика.
- **Давление всасывания, Рабс. МПа —** от 0,105.
- **Давление нагнетания, Рабс. МПа —** до 25.
- **Число ступеней** — в зависимости от исходных данных и требований Заказчика.
- **Тип привода** — Электрический двигатель / Газовый ДВС.
- **Тип компрессора —** Поршневой гидроприводной.
- **Габаритные размеры блока (ДхВхШ), мм** — до 2850 x 2500 x 850.
- **Масса, кг —** до 2900.



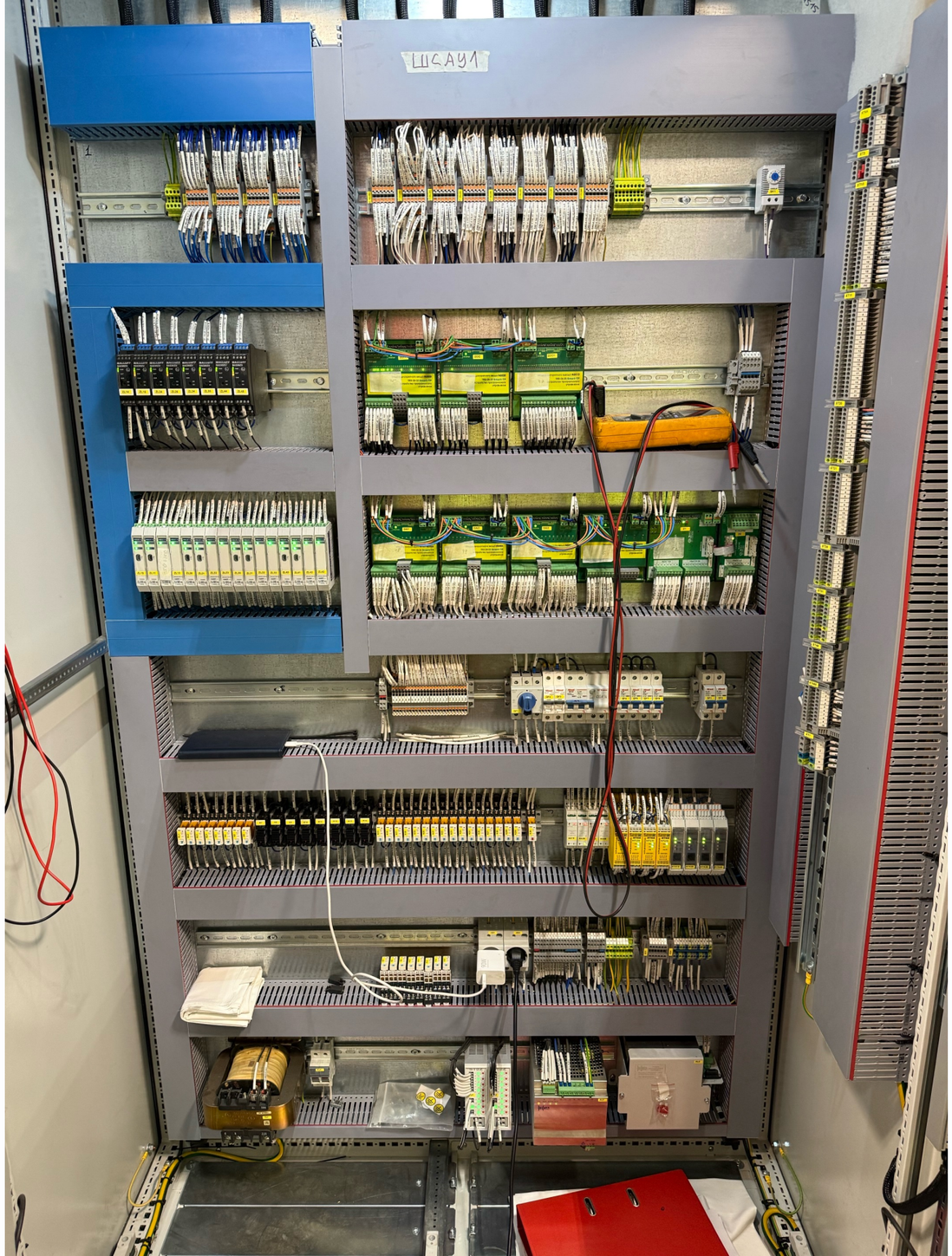











ШСАУ1


ВРУ

Перекачка газа из магистральных трубопроводов

Проблема

Откачка газа из ремонтируемых участков магистральных газопроводов.

Характеристики участка

Длина: 28 км,

Диаметр: 1400 мм,

Давление: до 75 атм.

Последствия

Экономические потери, экологические риски, рост углеродного следа.





УСТАНОВКА ПЕРЕКАЧКИ ГАЗА

предназначена для откачки природного газа трубопроводов с рабочим давлением до 7,5 Мпа, в рамках проведения мероприятий по их техническому обслуживанию и ремонту.

- **Тип привода** — ДВС.
- **Вид топлива** — природный газ.
- **Мощность привода** — 525 кВт.
- **Тип компрессора** — поршневой гидроприводной.
- **Число ступеней компрессора** — 2.
- **Давление всасывания, кгс/см²** — 10.
- **Давление нагнетания, кгс/см²** — 80.
- **Диапазон рабочих температур** -45 °С — +40 °С.
- **Исполнение** — контейнерное.
- **Габаритные размеры** — 6100 х 2400 х 2610 мм.
- **Масса** — 13 600 кг.



Разработка мобильной компрессорной установки

АО «КЭНПО» активно развивает направление мобильных компрессорных установок (МКУ), предназначенных для эффективной и оперативной откачки газа из технологических трубопроводов на газораспределительных станциях (ГРС) и газорегуляторных пунктах (ГРП).

Целевое назначение

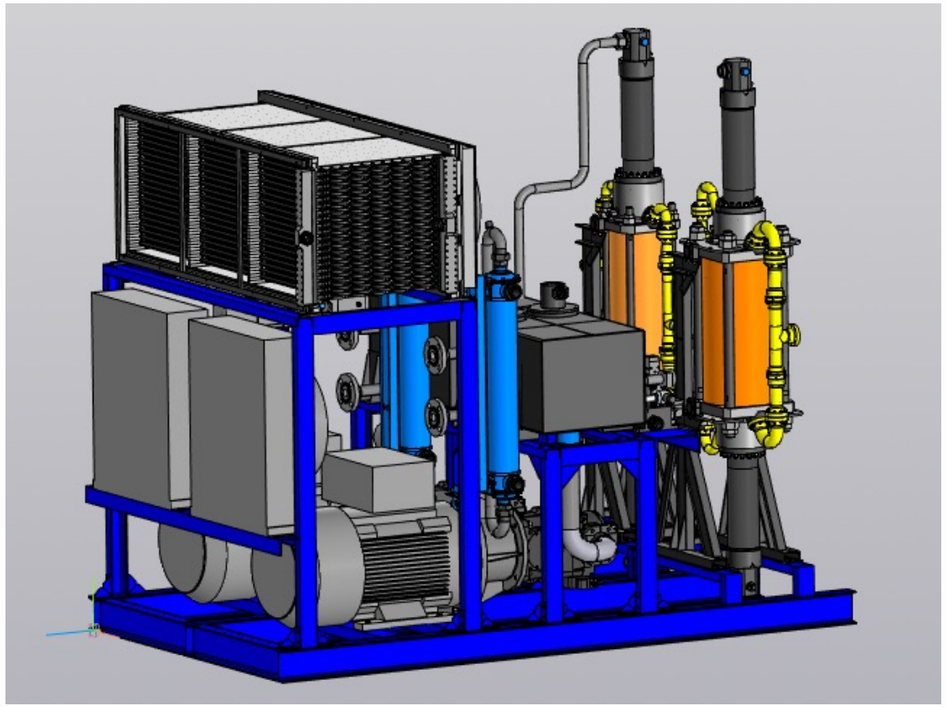
Обеспечение безопасной и полной откачки газа из участков трубопроводов при проведении ремонтных, профилактических или аварийных работ на ГРС и ГРП.

Преимущества мобильности

Высокая проходимость и автономность позволяют применять МКУ в любых полевых условиях, значительно сокращая время реагирования и логистические затраты.

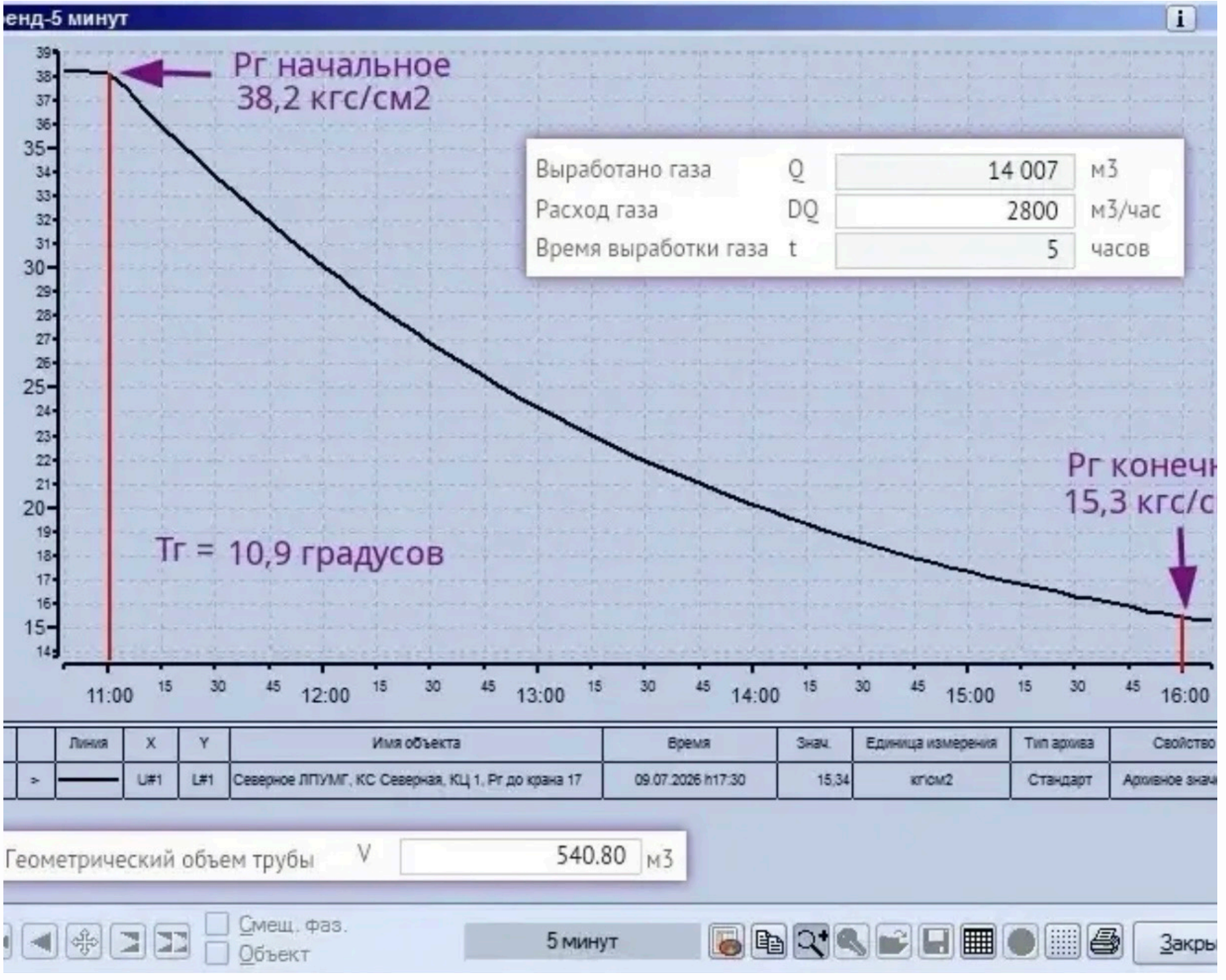
Перспективы развития

Планируется расширение линейки МКУ для работы с различными типами газов и давлением, а также интеграция с интеллектуальными системами управления.




ГАЗ




енд-5 минут
Рг начальное
38,2 кгс/см2
Выработано газа Q 14 007 м3
Расход газа DQ 2800 м3/час
Время выработки газа t 5 часов
Рг конечн
15,3 кгс/с
Тг = 10,9 градусов
11:00
12:00
13:00
14:00
15:00
16:00
Линия
X
Y
Имя объекта
Время
Знач.
Единица измерения
Тип архива
Свойство
U#1
L#1
Северное ЛПУМГ, КС Северная, КЦ 1, Рг до крана 17
09.07.2026 h17:30
15,34
кгсм2
Стандарт
Геометрический объем трубы V 540.80 м3
Смещ. фаз.
Объект
5 минут
Закры