



ЛенПромАвтоматика

УЧАСТИЕ НПК «ЛЕНПРОМАВТОМАТИКА» В РАЗВИТИИ ГАЗОЗАПРАВОЧНОЙ ИНДУСТРИИ



г. Санкт-Петербург
13-я линия В.О., д. 78

т./ф.: +7 812 648 24 60
info@lenprom.spb.ru

www.lenprom.spb.ru



#1 Участие в создании газозаправочной инфраструктуры для компримированного природного газа с 2000 г.

- реконструировано **92 АГНКС**
- построено **15 АГНКС**
- 3** участка КПГ завода СПГ
- в процессе строительства **11 АГНКС**

* данные на 01 июня 2020 г.



Компрессорные модули CleverGas

Собственная разработка и изготовление с 2015 г.



45 компрессорных модулей CleverGas
(на базе компрессоров Forno Gas s.r.l.)

Импортозамещение 65-75%

- CleverGas-M — универсальное решение для всех АГНКС
- CleverGas-L — компактное решение для небольших площадей застройки
- CleverGas-S — для АГНКС с небольшой производительностью
- CleverGas-D — дочерняя АГНКС «виртуального трубопровода»





Газозаправочные колонки ЛПА-ГЗК

Собственная разработка и изготовление с 2016 г.



276 ед. газозаправочного оборудования

Импортозамещение 80%

- Стационарные ГЗК для заправки АТС
- Стационарные ГЗК для заправки ПАГЗ
- Мобильные ГЗК для заправки АТС от ПАГЗ

* данные на 21 января 2020 г.



Автоматизация технологических процессов АГНКС

Собственная разработка и изготовление с 2000 г.



Импортозамещение 90%

92 объекта Капремонт САУ АГНКС

- АГНКС-500 с компрессорами производства ГДР
- АГНКС-500 с компрессорами производства завода «Борец»
- АГНКС-250 производства СМНПО им. Фрунзе
- АГНКС-250 с компрессорами производства ГДР

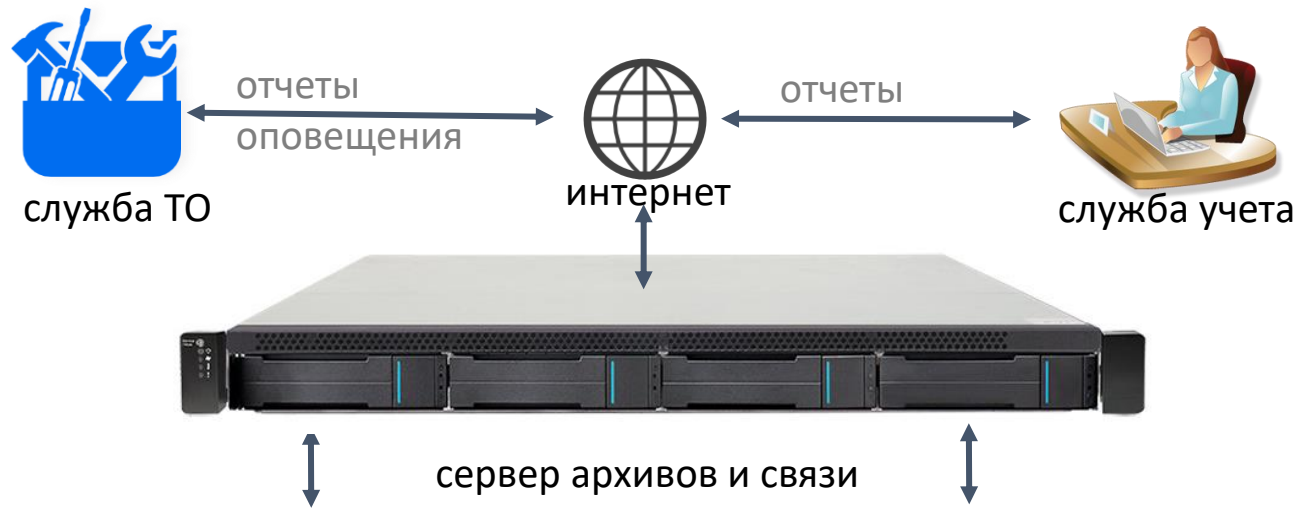
19 объектов Новое строительство

- АГНКС серии CleverGas
- АГНКС других производителей



АГНКС без обслуживающего персонала

Полная автоматизация работы станции



- САУ АГНКС обеспечивает перевод АГНКС в безопасный режим при внештатных ситуациях и сообщает технической службе о сбое через интернет.

Технологическая автоматика

Противопожарная автоматика



компрессирование и подготовка газа



заправка



АГНКС без обслуживающего персонала

Полная автоматизация работы станции

- АСОТ обеспечивает полностью автоматическое управление заправочными колонками и учет отпущенного топлива



Блок входных кранов

Собственная разработка и изготовление с 2015 г.



Импортозамещение 100%

24 АГНКС оснащено БВК с различными типами счетчиков газа

Блок аккумуляторов газа



Импортозамещение 90%

28 АГНКС с аккумуляторами газа различной емкости и исполнения

*данные на 01 июня 2020 г.



#2 Участие в создании газозаправочной инфраструктуры СПГ с 2017 г.

- Разработка и изготовление топливораздаточных колонок ЛПА-СПГ-К

3 ед.

- Проектирование

3 объекта

- Разработка модульного заправочного комплекса для заправки СПГ в криобаки транспортных средств **CleverCryo-F**
- Разработка модульной системы регазификации СПГ для заправки КПГ в баллоны транспортных средств **CleverCryo-R**
- Разработка насосной установки низкого давления для заправки СПГ в криобаки транспортных средств



Топливораздаточные колонки ЛПА-СПГ-К

Первая сертифицированная колонка СПГ российского производства



Давление заправки:
до 1,6 МПа
Диапазон расхода
газа:
от 5 до 130 кг/мин
Погрешность
измерения массы
заправленного СПГ
– не более 1%

- В 2017 г. проведена первая заправка грузовых автомобилей
- Получен сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических сред»
- В IV кв. 2018 г. проведены испытания ЛПА-СПГ-К как СИ
- В II кв. 2019 г. колонка сжиженного природного газа внесена в Государственный реестр средств измерений под номером **75362-19**

Проектирование криогенного топливораздаточного пункта (криоТЗП)

Заправка тепловозов сжиженным природным газом

Стадийность проектных работ

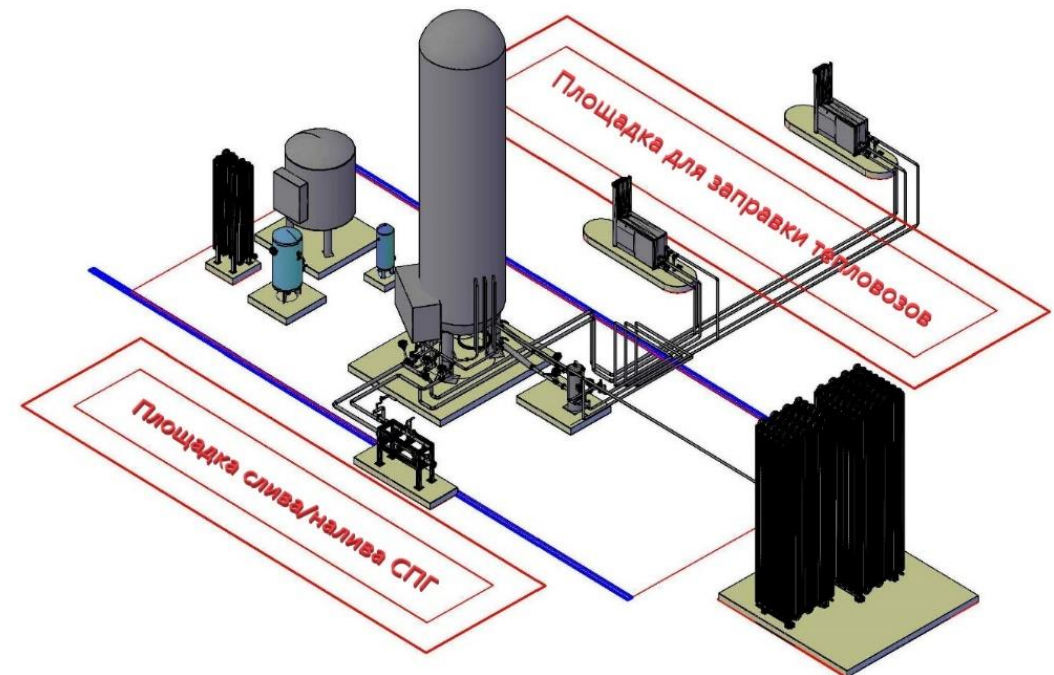
- Основные технологические решения (ОТР)
- Проектная документация
- Экспертиза проекта
- Разработка рабочей и сметной документации

Основные технико-экономические характеристики

- Кол-во заправляемых тепловозов **20 шт/сут**
- Кол-во хранимого СПГ **10 тонн**
- Кол-во ЛПА-СПГ-К **2 шт**

Объект:

ПАО "Магнитогорский металлургический комбинат"





Проектирование стационарной криогенной заправочной станции (криоАЗС)

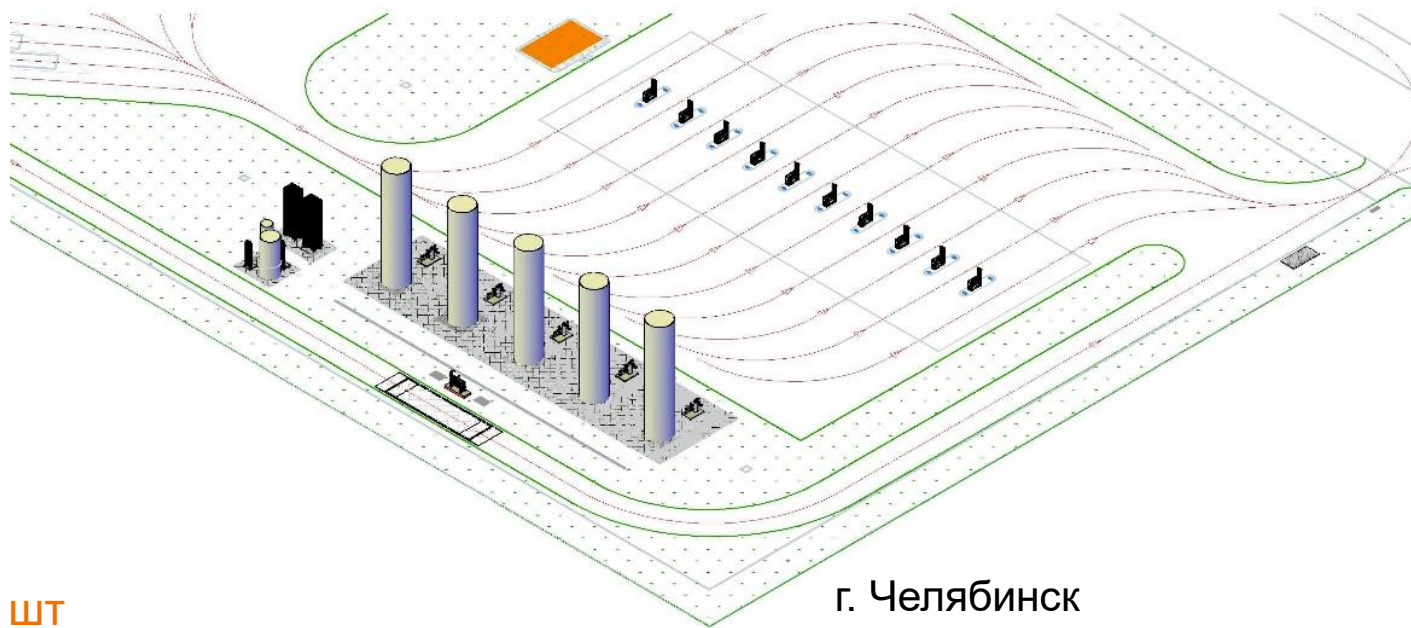
Заправка муниципального транспорта сжиженным природным газом

Стадийность проектных работ

- Основные технологические решения (ОТР)
- Комплексные инженерные изыскания
- Проектные работы
- Проведение негосударственной экспертизы
- Разработка рабочей и сметной документации
- Разработка специальных технических условий

Основные технико-экономические характеристики

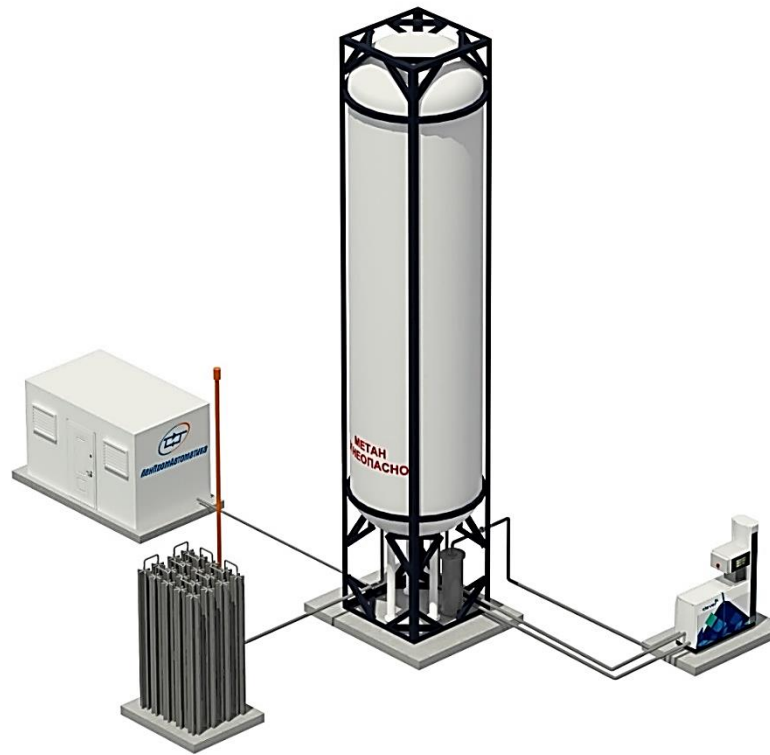
- Кол-во заправляемых автобусов **300 шт/сут**
- Криогенный резервуар объемом 100 куб. м **4 шт**
- Кол-во ЛПА-СПГ-К **10 шт**





Модульный заправочный комплекс CleverCryo-F

Предназначен для использования в составе криоАЗС

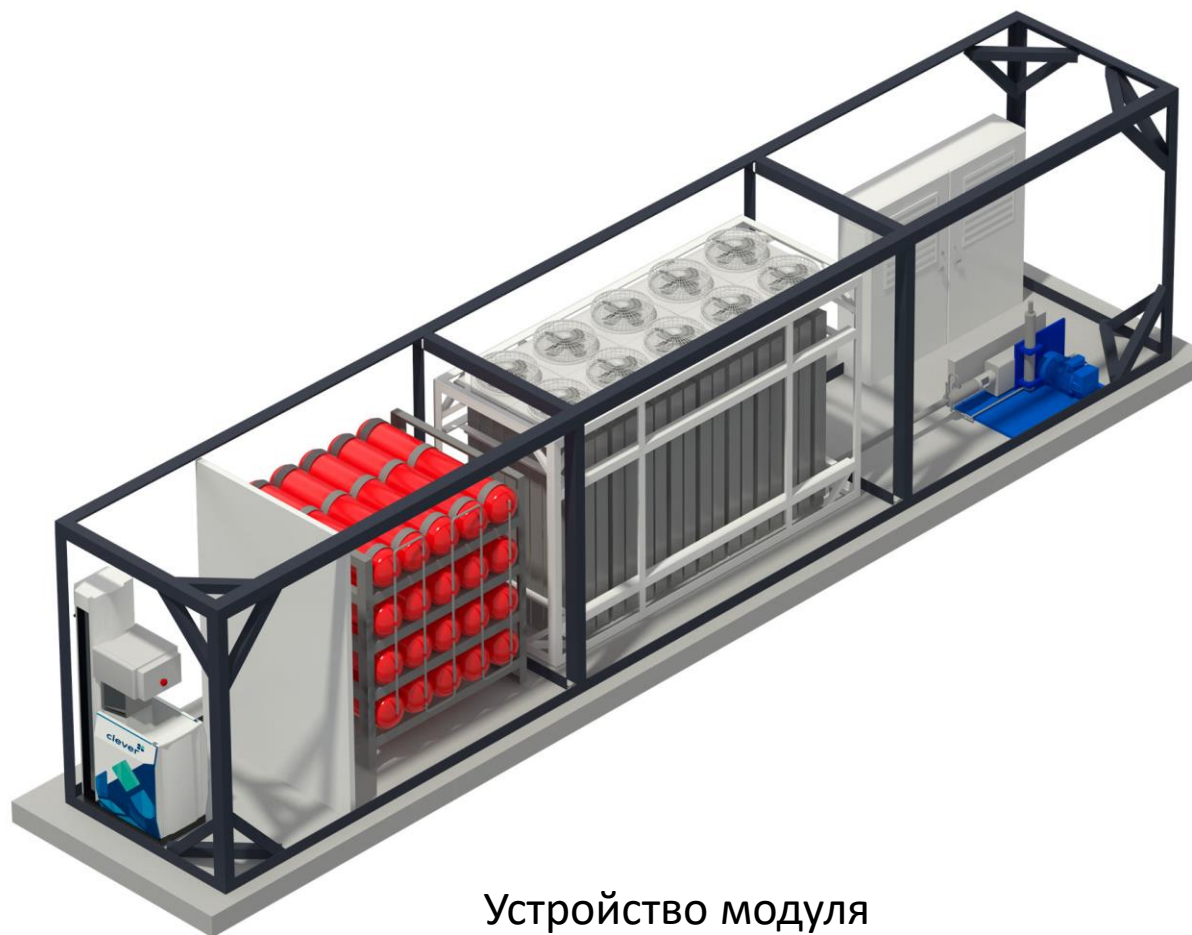


- Осуществляет прием, хранение СПГ, заправку криобаков транспортных средств при помощи крионасоса и топливораздаточной колонки сжиженного природного газа
- Транспортируется с помощью двух транспортных средств, предназначенных для перевозки 40-футовых контейнеров
- МЗК CleverCryo-F в собранном виде устанавливается на подготовленный фундамент



Модульная система регазификации и заправки CleverCryo-R

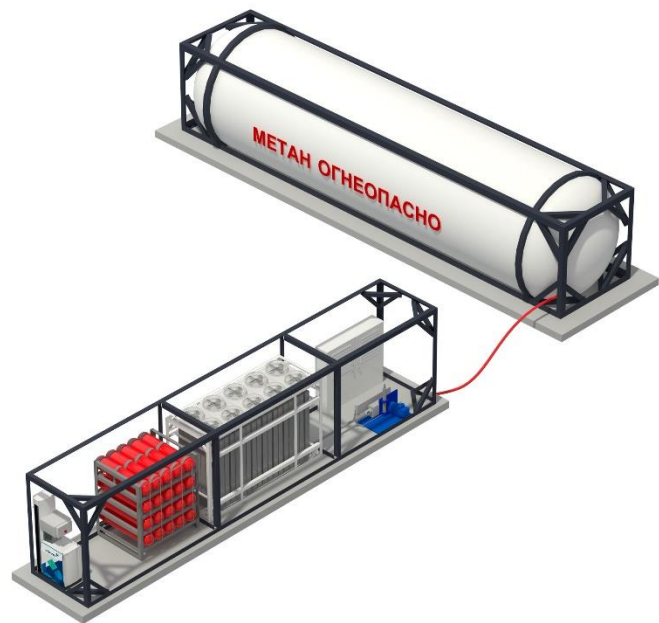
- Осуществляет прием СПГ от резервуара хранения, регазификацию под высоким давлением, хранение КПГ и заправку КПГ в баллоны транспортных средств
- Модуль может использоваться автономно на станции для заправки КПГ-автомобилей, а также в качестве дополнительного оборудования в составе криоТЗП
- Модульная система регазификации в собранном виде устанавливается на подготовленный фундамент



Устройство модуля



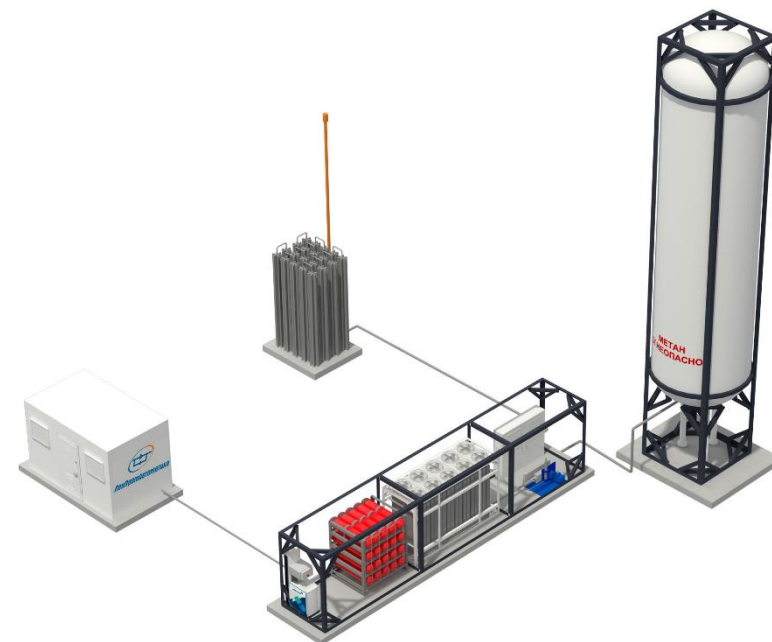
Варианты использования модульной системы



А. Площадка заправки автомобилей от танк-контейнера



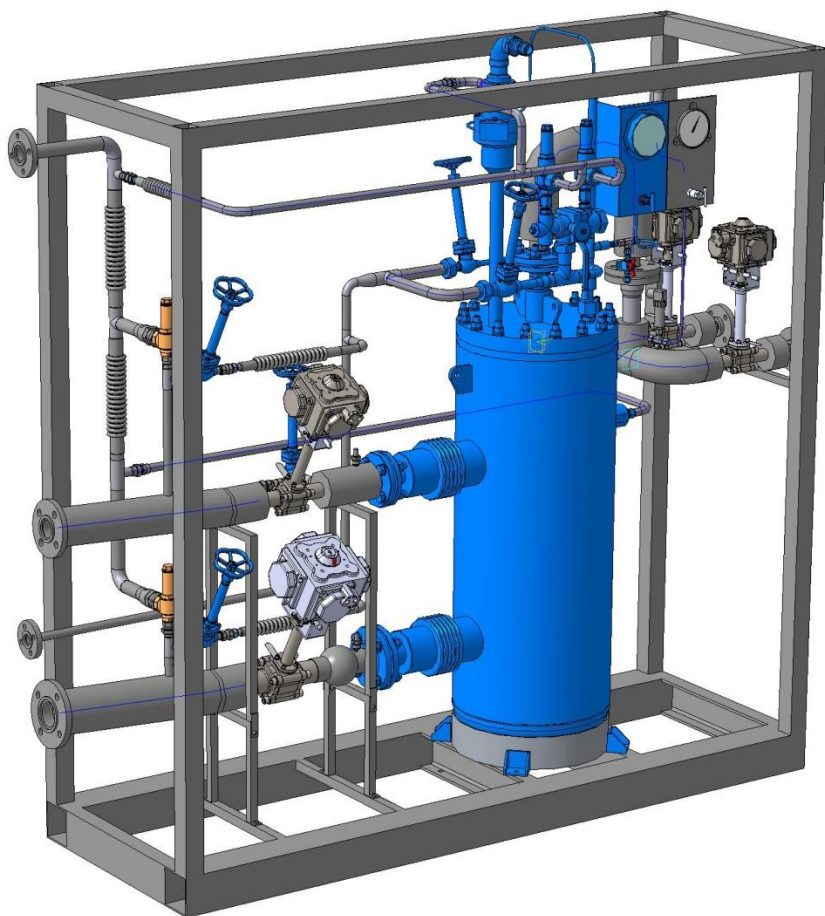
Б. Площадка заправки от криоПАГЗ



В. Стационарная криоАЗС



Насосная установка низкого давления для заправки СПГ



- Осуществляет подачу СПГ на колонку/-и для заправки криобаков транспортных средств
- Сокращение избыточности, в результате оптимизирована крановая обвязка, улучшены массогабаритные показатели
- Улучшенная эргономика обслуживания
- Локальная АСУ ТП заводской готовности



Производственные возможности на 2021 г.

Изготовление технологического оборудования	ед.
Компрессорные модули CleverGas	20
Газозаправочные колонки ЛПА-ГЗК	300
Топливораздаточные колонки ЛПА-СПГ-К	20
Системы автоматического управления САУ АГНКС	20
Блоки входных кранов БВК	30
Блоки аккумуляторов газа БАГ	30

Новые разработки	ед.
Насосные установки низкого давления для заправки СПГ в криобаки транспортных средств	20
Модульный заправочный комплекс CleverCryo-F	5
Модульная система регазификации и заправки CleverCryo-R	10

Спасибо за внимание!

