

2025-2026



<https://ezotsignal.ru/>



<https://signal-service.expert/>

Контакты

ООО «ЭЗОТ «СИГНАЛ» — разработчик и производитель газорегулирующего оборудования, оборудования для магистральных газопроводов, теплотехнического, насосного и модульного электротехнического оборудования.

Адрес: 413 119, Саратовская область, Энгельсский р-н, п.п. Приволжский

Телефон: 8/8453/ 54-41-44

Официальный сайт - www.ezotsignal.ru

Сайт сервисной и технической поддержки - www.signal-service.expert

E-mail: office@ezotsignal.ru

ИНН/КПП 6449055824/644901001

ОГРН 1106449001251

СЛУЖБА ПРОДАЖ (типовое оборудование):

Тел: 8/8453/ 54-41-44 (доб. 4407, 4010, 4006, 4012, 9803)

E-mail: office@ezotsignal.ru

СЕРВИС И ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Тел: 8/8453/ 54-41-44 (доб. 9502)

E-mail: help@ezotsignal.ru

ОТДЕЛ РАЗВИТИЯ ПРОДАЖ (новые продукты и партнёры):

Тел: 8/8453/ 54-41-44 (доб. 4005)

E-mail: sales@ezotsignal.ru

ДИРЕКЦИЯ ПО РАЗВИТИЮ (проектный офис)

Тел: 8/8453/ 54-41-44 (доб. 4104)

E-mail: prof@ezotsignal.ru



**ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ГАЗОВОГО И ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ**

Контакты прочих компаний группы «СИГНАЛ»

ООО ЭПО «Сигнал» — разработчик и производитель оборудования для ОПК, датчиков и преобразователей давления общепромышленного назначения.
www.eposignal.ru
8 /8453/ 75 04 18

ООО «Мера Кью» — разработчик и производитель приборов учета газа, систем АСКУГ и АСУТП.
www.mera-q.ru
8 /8453/ 76-11-11

ООО «Сигнал-Теплотехника» — разработчик и производитель котлов и газогорелочного оборудования.
www.signal-teplo.ru
8 /8453/ 52-55-55

ООО «Манометр» — разработчик и производитель датчиков и манометров для ОПК, приборов для энерготранспортных сетей и лабораторных комплексов.
www.manometr.com
8 /8453/ 75-03-58

О компании.....	3
Технологии производства.....	5
Развитие компании ЭЗОТ “Сигнал”.....	7
Продукция.....	8
Газорегулирующее оборудование	
Регуляторы давления газа.....	9
Газовые фильтры.....	12
Клапаны запорные и сбросные.....	13
Комплектующие.....	14
Пункты редуцирования газа ГРПШ, ГРУ, ГРПБ.....	15
Головные пункты редуцирования и линии для ТЭЦ.....	16
Пункты учета газа «Сигнал».....	17
Системы автоматизации ПРГ и ПУГ.....	18
Оборудование для магистральных газопроводов	
Автоматические газораспределительные станции АГРС.....	19
Пункты редуцирования газа РП.....	20
Установки одоризации газа УОГ.....	21
Установка перекачки одоранта УПО «Сигнал».....	22
Регуляторы давления газа магистральные.....	22
Комплектующие для УОГ и РП.....	23
Ёмкости стальные сварные.....	24
Теплотехническое и насосное оборудование	
Котельные установки ТКУ, БМК.....	25
Котлы водогрейные «Энергохит».....	26
Котлы наружного размещения КОВ-НР «Сигнал».....	27
Котлы наружного размещения КОВ-НР «Хил».....	28
Блочные тепловые пункты ИТП, ЦТП, БТП.....	29
Установки насосные УНТ.....	30
Установки очистки сточных вод УОПС.....	31
Модульное электротехническое оборудование	
Трансформаторные подстанции, распределительные пункты и модульные электростанции.....	32
Шкафы управления и системы автоматизации.....	33
Работы и услуги	
Проектно-изыскательские и строительные работы.....	34
Лабораторно-испытательный комплекс.....	35
Обучение эксплуатирующего персонала.....	36
Логистика.....	37
География поставок, сертификация.....	38

О КОМПАНИИ

История завода «Сигнал» насчитывает более 80 лет. Официальным годом образования нашего предприятия принято считать 1951 – в этом году завод получил своё название – «СИГНАЛ». Однако реальная история завода в городе Энгельс началась десятью годами ранее.

1941г.

В 1941 году, с началом Великой Отечественной войны, московский завод «Авиаприбор» был эвакуирован в город Энгельс. В течение всего нескольких месяцев, благодаря героическому труду работников завода, практически в «чистом поле» были развёрнуты цеха предприятия и налажен выпуск продукции для фронта. С тех пор ключевой компетенцией нашего завода является выпуск датчиков и преобразователей давления для летательных аппаратов различных типов.

1951г.

1961г.

В конструкции космического корабля «Восток-1», поднявшего на своем борту человека в космос, применены приборы и устройства, выпущенные заводом «Сигнал».

1988г.

В конце 1980-х годов предприятие столкнулось с резким снижением объёмов гособоронзаказа. Руководителям предприятия удалось своевременно отреагировать на новые рыночные реалии и за 2-3 года освоить массовый выпуск совершенно новых для предприятия видов оборудования. В 1988 году начался выпуск регуляторов давления газа.

1991г.

В 1990-1991 годах освоено производство бытовых счетчиков газа и отопительных котлов. Благодаря вовремя принятым мерам по расширению продуктовой линии, завод избежал печальной судьбы многих других оборонных предприятий. Преодолея тяжелейшие 1990-е годы, сохранил коллектив и к началу 21 века получил статус одного из крупнейших отечественных производителей оборудования для нефтегазового комплекса.

На сегодняшний день в промышленный холдинг «Сигнал» входят несколько компаний, объединённых общими производственными, инфраструктурными и логистическими мощностями. Наиболее известными производственными компаниями холдинга «Сигнал» являются:

ООО «ЭЗОТ «Сигнал» - разработчик и производитель газорегулирующего оборудования, оборудования для магистральных газопроводов, теплотехнического, насосного и электротехнического блочно-модульного оборудования.

ООО «ГЭС-ИНЖГРУПП» - строительство и проектирование объектов.

ООО «Сигнал-Электротехника» - разработчик и производитель электротехнического оборудования (автомобильные зарядные станции, трансформаторные подстанции, электрощитовое оборудование).

ООО АТС «ГРАНД» - грузоперевозки.

ООО ЭПО «Сигнал» - разработчик и производитель оборудования для ОПК, датчиков и преобразователей давления общепромышленного назначения.

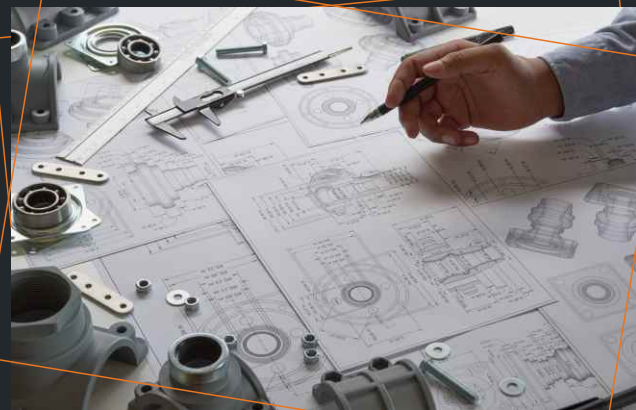
ООО «Мера Кью» - разработчик и производитель приборов учёта газа, систем АСКУГ и АСУТП.

ООО «Манометр» - разработчик и производитель датчиков и манометров для ОПК, приборов для энерготраспортных сетей и лабораторных комплексов.

ООО «Сигнал-Теплотехника» - разработчик и производитель котлов и газогорелочного оборудования.

<https://ezotsignal.ru/>





В холдинге насчитывается **БОЛЕЕ 10 СОБСТВЕННЫХ КОНСТРУКТОРСКИХ БЮРО И ОТДЕЛОВ.**

В каждом продуктовом направлении сформировались **СОБСТВЕННЫЕ ИНЖЕНЕРНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ ШКОЛЫ.**



Компания обладает собственным набором уникальных научно-инженерных компетенций.

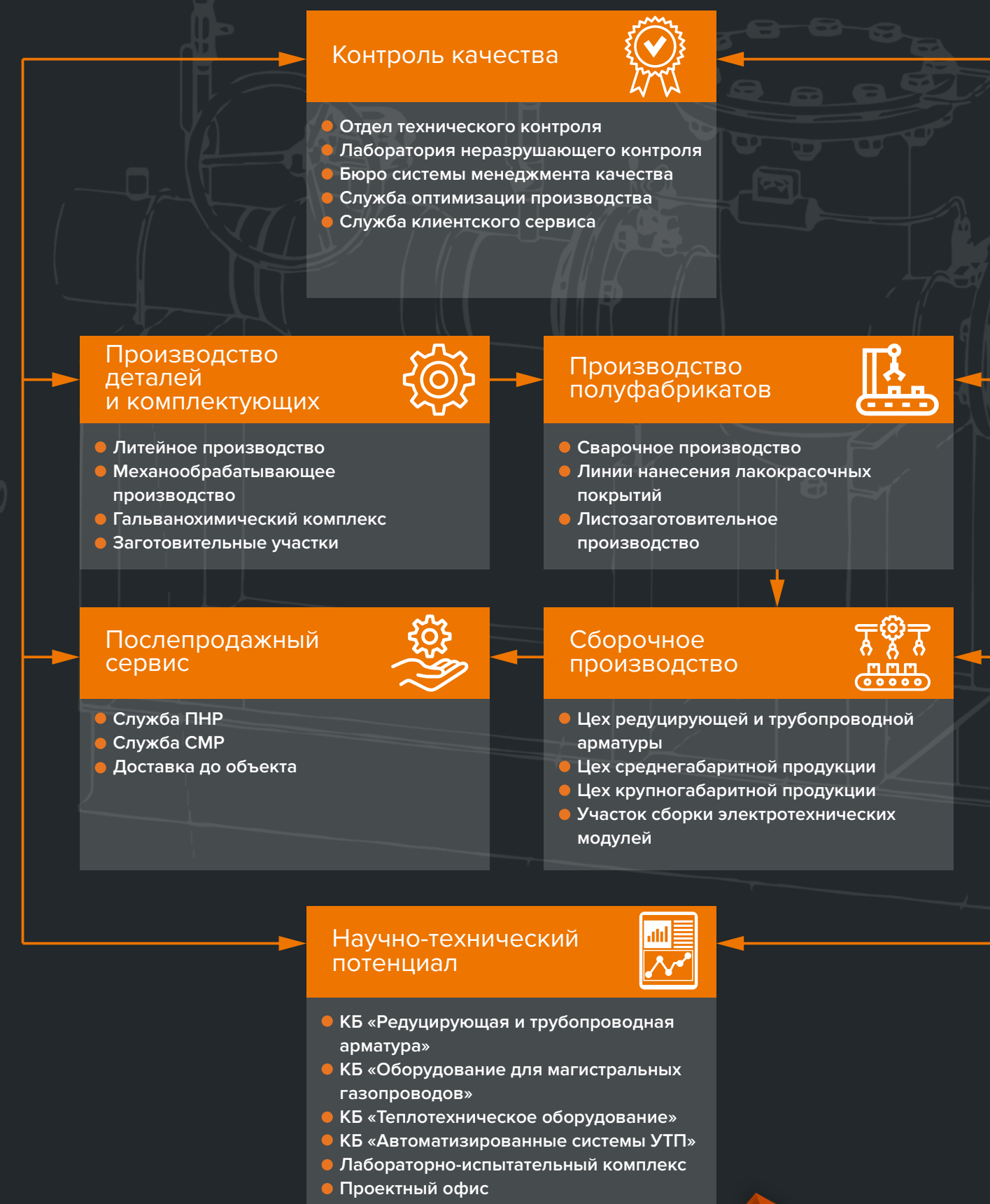


Технологический и производственный потенциал предприятия постоянно развивается с учётом внедрения новейших технологий и методик управления производством.



Компания располагает практически полным замкнутым циклом производства приборов и оборудования.

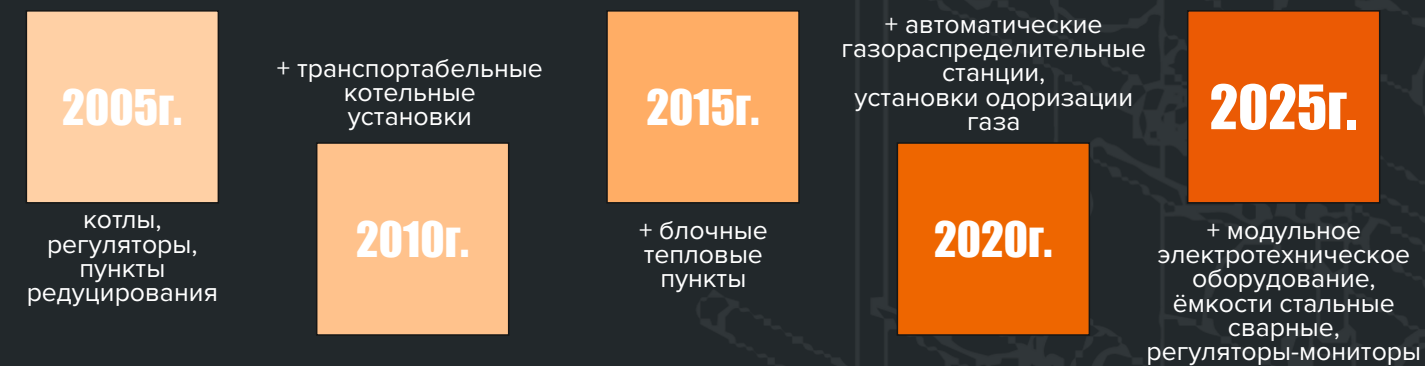
Это позволяет нам не копировать образцы конкурентов, а разрабатывать и выпускать собственное инновационное оборудование, обладающее уникальными техническими характеристиками и потребительскими свойствами.



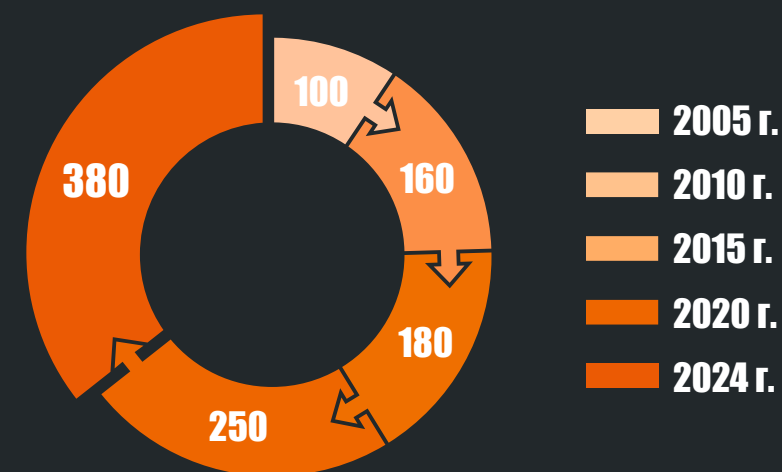
РАЗВИТИЕ КОМПАНИИ ЭЗОТ «СИГНАЛ»

Компания ориентирована на постоянное развитие своих производственных, инженерных и кадровых компетенций. Ежегодно происходит освоение выпуска новых видов продукции, ввод в эксплуатацию новых производственных подразделений, растёт численность персонала и повышается его квалификация. ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ — ОДНА ИЗ НАШИХ ВАЖНЕЙШИХ СТРАТЕГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ!

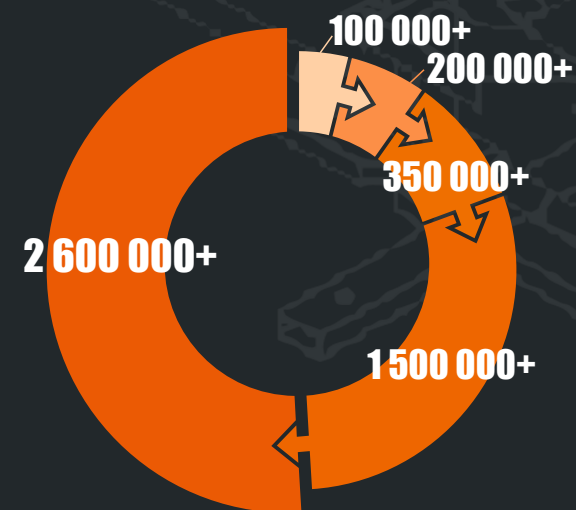
РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА продукции и услуг



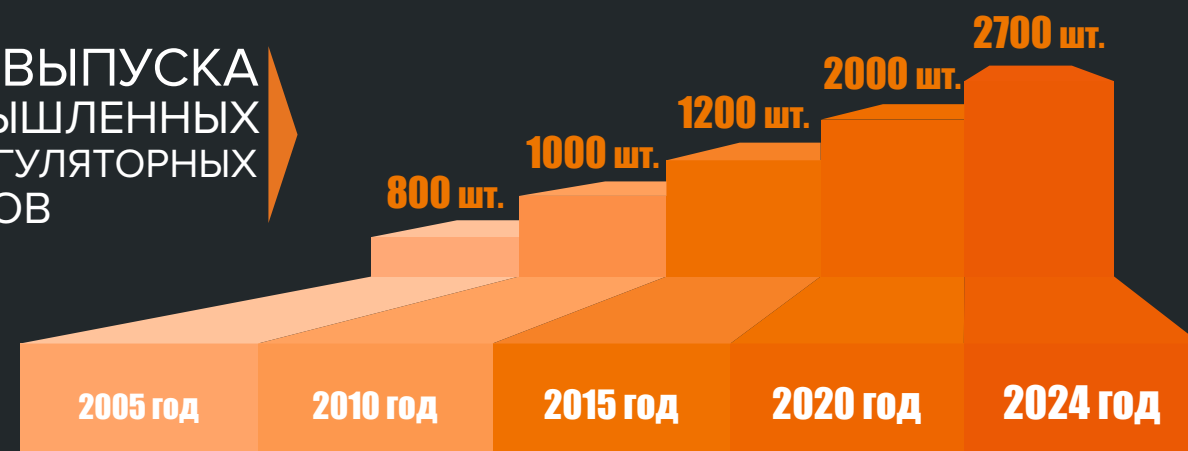
РОСТ ПЕРСОНАЛА кол-во человек:



РОСТ ОБЪЁМОВ ПРОИЗВОДСТВА тыс. рублей:



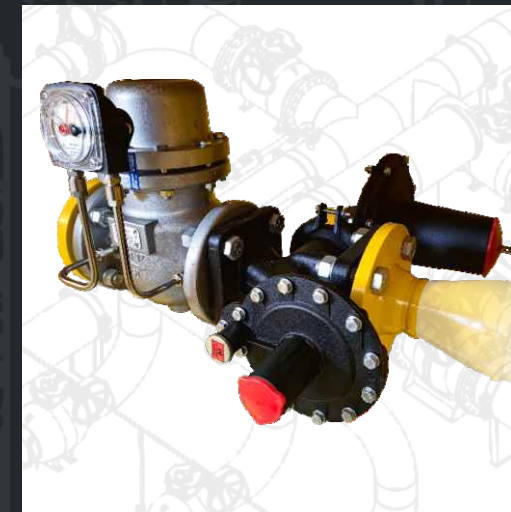
РОСТ ВЫПУСКА ПРОМЫШЛЕННЫХ ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫХ ПУНКТОВ



ПРОДУКЦИЯ

Завод «Сигнал» исторически развивался как завод полного цикла. Холдинг располагает собственным литейным производством, гальвано-химическим комплексом, мощнейшим механообрабатывающим комплексом, штамповочным производством, многочисленными лабораторно-испытательными участками и т.д.

Это позволяет нашей компании производить оборудование на базе самостоятельно изготовленных ключевых узловых устройств и приборов (регуляторов, клапанов, насосов, фильтров, датчиков, приборов учета и т.д.)



ГАЗОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



ОБОРУДОВАНИЕ
ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ
ГАЗОПРОВОДОВ



ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ
И НАСОСНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ



МОДУЛЬНОЕ
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА

Регуляторы давления газа производства ЭЗОТ «Сигнал» предназначены для редуцирования (понижения) давления газа и поддержания выходного давления в заданных пределах, независимо от изменения входного давления и расхода газа, с сохранением всех технических и метрологических характеристик на протяжении всего срока службы (40 лет).

Классическая линейка регуляторов

РДГК-10М-2	Рвх макс=0,6 МПа, Рвых=2...3 кПа, Q макс.=90 м³/ч, DN20/DN32
РДНК-400 (-400М,-1000,-У)	Рвх макс=0,6 МПа, Рвых=2...5 кПа, Q макс.=300 (600, 900) м³/ч, DN50/DN50
РДСК-50М-1 (-3,-БМ)	Рвх макс=1,2 МПа, Рвых=10...40 (40...100, 200...300) кПа, Q макс.=1000 м³/ч DN32/DN50
РДБК-50-Н (-Л)	Рвх макс=1,2 МПа, Рвых=1,5...60 кПа (60...600 кПа), Q макс.=2300/2800/4050 м³/ч (седла 25/30/35 мм), DN50/DN50
РДГ-50 (-80,-150)	Рвх макс=1,2 МПа, Рвых=1,5...60 кПа, Q макс.=2800...32000 м³/ч (седла 30/35/40/45/64/98 мм) DN50/DN50, DN80/DN80, DN150/DN150
РДГ-50 (-80,-150)-УН	Рвх макс=1,2 МПа, Рвых=1,5...60 кПа, Q макс.=2800...32000 м³/ч (седла 30/35/40/45/64/98 мм) DN50/DN50, DN80/DN80, DN150/DN150 с устройством настройки ПЗК



РДГК



РДНК



РДСК



РДБК



РДГ



Регуляторы давления газа

Линейка регуляторов VENIO

Линейка VENIO - это регуляторы нового поколения, при разработке которых учтены передовой опыт ведущих мировых производителей газорегулирующего оборудования, современные требования и рекомендации газораспределительных организаций РФ и стран СНГ к повышению надежности и безаварийной эксплуатации. **Особенностью** данных регуляторов является высокое качество материалов и эргономичность элементов конструкции. Все корпусные детали регуляторов окрашены порошковой краской, стойкой к внешней среде и механическим повреждениям.

Venio-A-15 (-35,-50)	Рвх макс=0,6 МПа, Рвых=2...3 кПа, Q макс.=15 (35, 50) м³/ч, DN20/DN32
Venio-A-15-12 (-35-12, -50-12)	Рвх макс=1,2 МПа, Рвых=2...3 кПа, Q макс.=35 м³/ч, DN20/DN32
Venio-B-H-3 (-6,-9,-10)	Рвх макс=0,6 (1,2) МПа, Рвых=2...5 кПа, Q макс.=300 (600, 900, 1000) м³/ч, внутренний отбор импульса, DN50/DN50
Venio-B.R1	Рвх макс=0,6 МПа, Рвых=1,5...40 кПа, Q макс.=1500 м³/ч, DN50/DN50, регулятор модульного типа прямого действия
Venio-C-50 (-80,-100,-200)	Рвх макс=1,2 МПа, Рвых=1,5...40 (40...600) кПа, Q макс.=6500...94000 м³/ч, DN50/DN50, DN80/DN80, DN100/DN100, DN200/DN200 регулятор прямоточного типа
Venio-C.R5	Рвх макс=1,6 МПа, Рвых=1,5...40 (40...600) кПа, Q макс.=13800 м³/ч, DN50/DN50, регулятор модульного типа



VENIO-A



VENIO-B



VENIO-B.R1



VENIO-C



VENIO-C.R5

Интеллектуальные регуляторы давления с системой RATIO

Применение в составе регулятора системы мониторинга параметров RATIO позволяет осуществлять мониторинг и передачу ключевых параметров работы регулятора. Устанавливается непосредственно на регулятор давления в заводских условиях, а также возможна оперативная интеграция в существующие системы телеметрии любых производителей, существенно сократив издержки на проектирование и монтаж. Не являются средством измерения!

Параметры, контролируемые системой RATIO:

- Рв - давление на входе регулятора;

Рвх - давление на выходе регулятора;

Тв - температура на входе регулятора;

Твх - температура на выходе регулятора;
- Z - положение предохранительного запорного клапана «Открыто-Закрыто»;

Q - технологический расход регулятора.



VENIO-C.R5-Z-T
Рвх макс = 1,6 МПа,
Рвых = 1,5...40 (40...600) кПа,
Q макс. = 13 800 м³/ч, DN50/DN50,
модульного типа.



VENIO-B.R1-Z-T
Рвх макс = 0,6 МПа,
Рвых = 1,5...40 кПа,
Q макс. = 1 500 м³/ч,
DN50/DN50

Регуляторы-мониторы

Регулятор-монитор представляет собой **аварийный регулятор**, который вступает в работу вместо рабочего регулятора, если последний по какой-либо причине допускает повышение выходного давления до значения, предварительно заданного для срабатывания монитора. Для регуляторов производства ЭЗОТ «Сигнал» предлагаются два альтернативных решения для обеспечения безопасности: встроенный монитор и блок регулятор-монитор, последовательно установленный на линии.

Встроенный регулятор - это аварийный регулятор (монитор), который встроен непосредственно в корпус основного регулятора. Оба регулятора давления, смонтированы на единый корпус, однако имеют независимые приводы, пилоты и сёдла клапана. Рабочие характеристики монитора идентичны характеристикам основного регулятора. Важным преимуществом является возможность установки монитора в любое время на ранее установленный регулятор, без внесения изменений в трубопровод. Реализуется на базе регуляторов VENIO-C.R5 и VENIO-B.R1.

Блок регулятор-монитор, как правило, устанавливается перед основным регулятором. Оба регулятора конструктивно идентичны, с точки зрения их рабочих характеристик. Единственное отличие заключается в том, что монитор настроен на значение выше, нежели у основного регулятора. Пропускная способность блока регулятора-монитора на 20% ниже, чем у одного регулятора. Данная схема возможна на базе регуляторов VENIO-C, VENIO-C.R5, VENIO-B.R1.



ГАЗОРЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ГАЗОВЫЕ ФИЛЬТРЫ

Газовые фильтры предназначены для очистки газа от твердых частиц (пыль, ржавчина, смолистые и другие вещества), что обеспечивает герметичность арматуры и увеличивает срок службы всех устройств, находящихся в технологической цепочке после фильтра.

Компания ЭЗОТ «Сигнал» выпускает газовые фильтры в двух конструктивных исполнениях:

- алюминиевые фильтры (литой корпус), диаметром DN32...DN80;
- стальные фильтры (сварной корпус), диаметром DN32...DN500;

В конструкции фильтров применяются **быстросъемные и ремонтпригодные фильтрующие элементы собственного изготовления** со степенью фильтрации 80 мкм (5 мкм).

На корпус фильтра возможна установка индикаторов или датчиков перепада давления для контроля степени засоренности фильтрующего элемента.

Алюминиевые фильтры (литой корпус):



ФГ-32	Литой алюмин. корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN32/DN32, PN=1,6МПа, Qмакс=2700 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-40	Литой алюмин. корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN40/DN40, PN=1,6МПа, Qмакс=2700 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-50	Литой алюмин. корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN50/DN50, PN=1,2МПа, Qмакс=2800 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-50-2	Литой алюмин. угловой исп. корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN50/DN50, PN=1,2МПа, Qмакс=1800 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-50	Литой алюмин. корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN80/DN80, PN=1,2МПа, Qмакс=9000 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета

Стальные фильтры (сварной корпус):



ФГ-50-1	Сварной стальной корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN50/DN50, PN = 1,2МПа, Qмакс = 7500 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-80-1	Сварной стальной корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN80/DN80, PN = 1,2МПа, Qмакс = 15000 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-100-1	Сварной стальной корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN100/DN100, PN = 1,2МПа, Qмакс = 25000 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-150-1	Сварной стальной корпус, степень фильтрации 80 мкм (5 мкм), DN150/DN150, PN = 1,2МПа, Qмакс = 35000 м³/ч. Быстросъемная цилиндрическая кассета
ФГ-200-1	Сварной стальной корпус, степень фильтрации 80 мкм, DN200/DN200, PN = 1,2МПа, Qмакс = 50000 м³/ч. Быстросъемные цилиндрические кассеты
ФГ-250 (-300; -400; -500)	Сварной стальной корпус, степень фильтрации 80 мкм, DN200...DN500, PN = 1,2МПа, Qмакс = 80000 (-120000, -220000, -300000) м³/ч. Быстросъемные цилиндрические кассеты



КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ И СБРОСНЫЕ

Клапаны предназначены для предотвращения аварийных ситуаций в процессе эксплуатации газорегуляторных пунктов.

Запорные клапаны обеспечивают прекращение подачи газа к потребителям, в случае повышения или понижения давления сверх заданных пределов.

Сбросные клапаны обеспечивают сброс в атмосферу определенного избыточного объема газа из газопровода после регулятора давления, с целью предотвращения повышения давления сверх заданного значения.

Запорные клапаны

КПЗ-50Н (В)
КПЗ-80Н (В)
КПЗ-100Н (В)

Номинальное давление PN=1,2 МПа
Диапазоны настроек:
Понижение $R_{вых}$ = 0,5...30 (9...300) кПа;
Повышение $R_{вых}$ = 1,7...90 (70...900) кПа;
DN50/DN50; DN80/DN80; DN100/DN100;
Клапаны «классической» конструкции

VENIO-G-50

Номинальное давление PN=1,6 МПа
Диапазоны настроек:
Понижение $R_{вых}$ = 0,4...30 (10...300) кПа;
Повышение $R_{вых}$ = 2...85 (75...800) кПа;
DN50/DN50
Запорные клапаны нового поколения: удобная и безопасная ручка взвода, простая настройка шестигранным ключом, монтаж датчика контроля ПЗК на корпус.
Функциональный аналог морально устаревших клапанов «классической» конструкции типов КПЗ, ПКН, ПКВ.

Сбросные клапаны

**КПС-Н-Г(-С-1-Г,
-С-2-Г)**

Диапазоны настроек 2,5...6 (6...50, 50...360) кПа;
в к-те с ниппелем и гайкой на входе, G3/4-В.
Применяется с регуляторами давления пропускной способностью до 1000 м³/ч.

**VENIO-F-32-10-1,5
/75 (-70/750)**

Диапазоны настроек 1,5...75 (70...750) кПа;
в к-те с пружинами (1,5-8; 6-24; 20-75; 70-150; 130-300; 280-750 кПа)
Сбросные клапаны нового поколения: удобная и усиленная ручка взвода, армированная мембрана, армированный рабочий клапан, комплекты для монтажа DN25, DN32, Dn50.
Применяется с регуляторами давления пропускной способностью до 32000 м³/ч.
Функциональный аналог морально устаревших клапанов «классической» конструкции типа ПСК.



Клапаны, фильтры и комплектующие



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Краны шаровые КШ

Краны шаровые КШ-16/50 предназначены для установки в качестве запорных устройств на трубопроводах природного и сжиженного газа. Соответствуют климатическому исполнению У1 по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре от -40 до +60 °С. Одним из ключевых преимуществ КШ-16/50 является компактность (строительный размер 86 мм.)

DN50/DN50

PN=1,6 МПа

Класс герметичности «А»

Алюминиевый корпус, стальная ручка с защитным покрытием.

ОГШН

Газовые обогреватели ОГШН предназначены для обогрева пунктов редуцирования газа при низких температурах окружающей среды. Обогреватель имеет простую надежную конструкцию, оснащён автоматикой безопасности (термопара, датчик предельной температуры, запорный клапан) и пьезорозжигом.

Мощность газогорелочного устройства - 0,6 кВт, 2 кВт.

Стабилизаторы давления газа СД-5КМ

Стабилизаторы предназначены для обеспечения безопасной и экономичной эксплуатации газоиспользующего оборудования, работающего на природном газе (газовые котлы, плиты, проточные водонагреватели). Стабилизатор обеспечивает автоматическое поддержание заданного значения выходного давления независимо от изменения расхода и входного давления. Вид климатического исполнения стабилизатора УХЛ4 ГОСТ 15150-69 для работы при температурах от -20 до +50 °С.

Наиболее часто применяются в тупиковых сетях газоснабжения, для исключения подачи повышенного давления в адрес потребителей, вследствие сезонных колебаний.

$R_{вх}$ = 2...5 кПа, $R_{вых}$ =1,3...2,0 кПа, Q макс.= 5 м³/ч, DN15, присоединение резьбовое G1/2-В, строительная длина 90 мм.

Индикаторы перепада ИП-Д

Предназначены для наружной установки на фильтры газовые с целью контроля степени засорения и величины максимального перепада давления на фильтрующем элементе.

Область применения индикаторов - установка на фильтры газовые перед измерительными приборами, запорными и регулирующими устройствами, газогорелочными устройствами газовых котлов и газоснабжающими устройствами типа ГРУ, ГРПШ, ПГБ для повышения надежности и долговечности указанного газового оборудования.

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

ПУНКТЫ РЕДУЦИРОВАНИЯ ГАЗА ГРПШ, ГРУ, ГРПБ

Пункты редуцирования газа (ПРГ) предназначены для редуцирования высокого или среднего давления газа на низкое, автоматического поддержания и контроля выходного давления на заданном уровне, независимо от изменений входного давления и расхода.

Завод «Сигнал» выпускает пункты редуцирования газа в трёх исполнениях: ГРПШ (в шкафу), ГРУ (на раме), ГРПБ (в блок-боксе).

Все основные технологические устройства, применяемые в составе ПРГ, также выпускаются на нашем предприятии: регуляторы давления, фильтры, сбросные клапаны, запорные клапаны, приборы учёта, обогреватели. При необходимости собственными силами проектируются, монтируются и запускаются в эксплуатацию системы телеметрии ПРГ и системы учёта газа. **Наличие полного набора собственных, производственных и инженерных компетенций**, позволяет нашему предприятию быть практически полностью независимым от сторонних поставщиков.



Завод «Сигнал» — крупнейший производитель пунктов редуцирования и регуляторов давления в России!

Чертежи и схемы



Опросный лист



ГРПШ, ГРУ, ГРПБ



ГОЛОВНЫЕ ПУНКТЫ РЕДУЦИРОВАНИЯ И ЛИНИИ ДЛЯ ТЭЦ

Надёжное в эксплуатации блочно-комплектное технологическое оборудование, состоящее из технологических узлов полной заводской готовности, предназначенное для эксплуатации в системах газораспределения. Обеспечивает редуцирование и подачу в сети газа высокого давления II категории (до 0,6 МПа) и среднего давления (до 0,3 МПа) для газоснабжения крупных микрорайонов и больших промышленных объектов.

Устанавливаются на входе в городские сети высокого давления в качестве головного газорегуляторного пункта после АГРС, а также для газоснабжения крупных энергогенерирующих объектов (ТЭЦ).



Головные ПРГ



ПУНКТЫ УЧЁТА ГАЗА «СИГНАЛ»

Пункты учёта газа предназначены для учёта объема газа (при рабочих условиях) плавно меняющихся потоков неагрессивных газов. Выпускаются в трёх исполнениях: ШУУРГ (в шкафу), УУРГ (на раме), БУУРГ (в блок-боксе).



Серийная линейка Пунктов учёта газа

Наименование	DN прибора учёта	Тип прибора учёта*
ШУУРГ.Venio.C-1-32(-50)-М	32...50	мембранный G16...G25
ШУУРГ.Venio.C-1-80(-100)-М	80...100	мембранный G40...G100
ШУУРГ.Venio.C-1-40-P	40	ротационный
ШУУРГ.Venio.C-1-50-T(-P,-У)	50	турбинный, ротационный, ультразвуковой, вихревой
ШУУРГ.Venio.C-1-80-T(-P,-У)	80	турбинный, ротационный, ультразвуковой, вихревой
ШУУРГ.Venio.C-1-100-T(-P,-У)	100	турбинный, ротационный, ультразвуковой, вихревой
ШУУРГ.Venio.C-1-150-T(-P,-У)	150	турбинный, ротационный, ультразвуковой, вихревой
ШУУРГ.Venio.C-1-200 (... 500)	200...500	турбинный, ротационный, ультразвуковой, вихревой



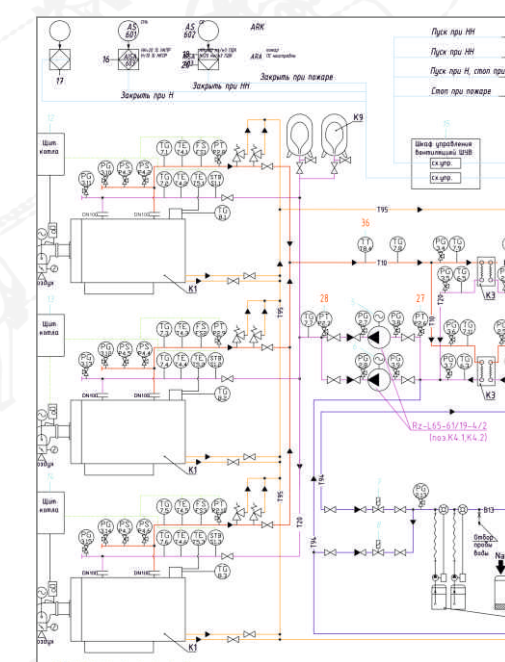
СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРГ И ПУГ

Система автоматизации (система телеметрии) предназначена для контроля технологических процессов на удаленных объектах, сбора и передачи данных на диспетчерские пункты эксплуатирующей организации, для обеспечения надёжной, безопасной и бесперебойной эксплуатации газораспределительного оборудования.

Возможный набор контролируемых параметров:

- входное давление в газопроводе;
- выходное давление в газопроводе;
- температура газа;
- температура воздуха;
- контроль загазованности;
- контроль работы ПЗК;
- перепад давления на фильтрах и приборах учёта газа;
- контроль доступа в помещении;
- пожарная сигнализация и т.д.

Компания ЭЗОТ «Сигнал» обладает собственными компетенциями по проектированию систем автоматизации ПРГ и ПУГ, располагает квалифицированным персоналом для осуществления монтажа и пуско-наладочных работ систем автоматизации. При исполнении работ по автоматизации ПРГ и ПУГ возможно применение как собственных конструктивных инженерных решений, так и решений сторонних производителей систем телеметрии и САУ.



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ АГРС



Автоматическая газораспределительная станция (АГРС) «Сигнал» – блочно-комплектное технологическое оборудование, состоящее из технологических узлов полной заводской готовности, предназначенное для снижения высокого давления природного и попутного нефтяного газов до заданного давления и поддержания его с необходимой точностью. А также для очистки, подогрева, измерения расхода газа и его одоризации перед подачей потребителям.

АГРС производства ЭЗОТ «Сигнал» это:

- простота обслуживания;
- максимальный уровень автоматизации;
- работа в любых природных условиях;
- продуманные технические решения, с учётом всех пожеланий эксплуатирующего персонала.

В составе АГРС применяются следующие **узлы и системы собственного производства**:

- узел (блок) переключения;
- узел (блок) очистки газа от влаги и механических примесей;
- узел (блок) редуцирования;
- узел (блок) измерения расходов газа;
- узел (блок) отбора проб;
- узел (блок) подготовки теплоносителя;
- узел (блок) подогрева газа;
- узел (блок) одоризации газа;
- система отопления и вентиляции;
- блок (модуль) система автоматического управления, связи и телемеханики;
- система контроля загазованности;
- система пожарообнаружения;
- система электроснабжения;
- система освещения.

Прочие узлы и системы закупаются у ведущих отечественных производителей, прошедших сертификацию СДС «ИНТЕРГАЗСЕРТ».

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

Станции АГРС



ПУНКТЫ РЕДУЦИРОВАНИЯ АВТОМАТИЧЕСКИЕ РП



Редуцирующие пункты «Сигнал» предназначены для снижения магистрального давления газа (свыше 1,2 МПа) и поддержания выходного давления на заданном уровне (низкое, либо среднее выходное давление) при температуре окружающего воздуха от -60 до $+40$ °С. Наиболее частая область применения – газоснабжение потребителей непосредственно от сети магистрального газопровода, при отсутствии возможности подключения к сетям газораспределения (давлением до 1,2 МПа).

Ключевые узлы и агрегаты, входящие в состав РП собственного производства.

По требованию заказчика РП оснащаются:

- устройством первой ступени редуцирования;
- устройством второй ступени редуцирования;
- узлом подогрева газа с автоматикой безопасности;
- узлом одоризации;
- узлом измерения и учёта газа;
- узлом контроля и автоматизации.

РП (МРП) может выпускаться в мобильном исполнении с целью бесперебойного газоснабжения потребителей в период производства работ по капитальному ремонту и реконструкции действующих АГРС.

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

Редуцирующие пункты (РП)



УСТАНОВКИ ОДОРИЗАЦИИ ГАЗА УОГ



Установки одоризации УОГ «Сигнал» предназначены для нормированного дозирования одорантом потока природного газа по ГОСТ 5542 или сжиженного газа по ГОСТ 20448, с целью придания газу характерного запаха для своевременного обнаружения утечек газа.

Ключевые преимущества УОГ «Сигнал»:

- наличие модификаций на сверхмалые расходы газа (от 1 м³/ч);
- возможность настройки установки одоризации на режим совместной работы с газовым анализатором;
- возможность регулирования степени одоризации газа в автоматическом, полуавтоматическом и ручном режимах;
- заправка одоранта в рабочую ёмкость автоматическим закрытым способом;
- непосредственное считывание информации с вычислителей расхода газа;
- удалённое задание расхода газа от систем «верхнего уровня»;
- максимально полное импортозамещение;
- полный цикл производства (основные узлы и детали производятся на заводе-изготовителе);
- программное обеспечение собственной разработки с возможностью интеграции в САУ различных производителей;
- наличие технического решения по **модернизации уже эксплуатируемых одоризаторов (модули ММО)**;
- поставка деталей и комплектующих для ремонта и модернизации установок одоризации.

Срок службы - 40 лет

Гарантия - 5 лет

Установки одоризации (УОГ)



Установка перекачки одоранта



Регуляторы давления газа магистральные



УСТАНОВКИ ПЕРЕКАЧКИ ОДОРАНТА УПО

УПО «Сигнал» предназначена для перекачки одоранта (или других агрессивных жидкостей) из ёмкостей хранения, транспортирования в рабочие ёмкости.

Преимущества УПО «Сигнал»:

- компактное исполнение;
- максимальная производительность от 1 до 3 м³/ч;
- материал тележки и всей трубопроводной обвязки – нержавеющая сталь;
- возможность оснащения узлом учёта одоранта;
- интегрированный поддон для удержания возможных протечек одоранта;
- выносной пульт управления установкой;
- использование БРС и герметичного металлорукава для подключения к техпроцессу;
- комплектация устройством нейтрализации остатков одоранта в технологической обвязке установки.

Варианты исполнения:

- с устройством контроля перекаченного объёма жидкости;
- без устройства контроля перекаченного объёма жидкости



РЕГУЛЯТОРЫ ДАВЛЕНИЯ ГАЗА МАГИСТРАЛЬНЫЕ



Регуляторы давления газа серии **Venio-D** применяются в системах магистральных газопроводов (давление свыше 1,2 МПа) и предназначены для редуцирования газа высокого давления до заданного значения, автоматического поддержания выходного давления, независимо от изменений входного давления и расхода, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении выходного давления сверх допустимых заданных значений. Применяются в магистральных газопроводах с давлением от 1,2 до 16 МПа.

Ассортимент регуляторов по диаметрам – DN25, DN50, DN80, DN100, DN150, DN200.

Точность поддержания выходного давления – до 2%.

Диапазон рабочих температур - от -60 до +60 °С.

Срок службы – 40 лет

Гарантия – 5 лет

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ УОГ И РП

Завод «Сигнал», являясь заводом полного цикла, готов предложить своим партнёрам полноценную поддержку на всех этапах эксплуатации оборудования. В частности, мы производим и поставляем в эксплуатирующие организации комплектующие и детали для находящихся в эксплуатации установок одоризации и редуцирующих пунктов, для обеспечения их своевременного технического обслуживания и ремонта.

Капельница для установок одоризации

Капельница с максимальным рабочим давлением 16 МПа предназначена для установки в системы одоризации газа устройства ввода ингибитора. Диапазон рабочих температур - от -40 до +60 °С.

Срок службы - 15 лет
Гарантия - 2 года

Фильтр-отстойник

Предназначен для очистки одоранта от механических взвесей и примесей. Область применения - установки одоризации газа, ёмкости хранения одоранта. Комплектуется ремонтпригодным съёмным фильтрующим элементом. Диапазон рабочих температур - от -40 до +60 °С.

Срок службы - 15 лет
Гарантия - 2 года

Указатель уровня одоранта

Применяются для определения уровня одоранта в ёмкости. Диапазон рабочих температур - от -40 до +60 °С.

Срок службы - 15 лет
Гарантия - 2 года

Клапан-отсекатель КО

Предназначен для автоматического контроля и отключения подачи газа к потребителю при аварийном повышении или понижении контролируемого давления сверх допустимых заданных значений в рабочем диапазоне давлений 0,05-10 МПа.

Применяется чаще всего в качестве запорного клапана (клапана-отсекателя) на линиях магистрального давления (более 1,2 МПа) в пунктах редуцирования типа РП, либо газораспределительных станциях малой производительности. Диапазон рабочих температур - от -60 до +60 °С.

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет



Комплектующие



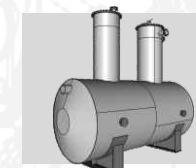
ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

ЁМКОСТИ СТАЛЬНЫЕ СВАРНЫЕ

Ёмкости производства ЭЗОТ «Сигнал» изготавливаются в диапазоне давлений от 0,05 до 16 МПа и вместимостью от 0,015 до 200 м³. По своему функциональному назначению подразделяются на:

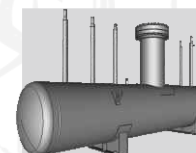
ЁМКОСТИ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (ЕМКТ)

предназначены для слива и хранения теплоносителя на период остановки работы АРГС и котельных



АККУМУЛЯТОРЫ ИМПУЛЬСНОГО ГАЗА (ЕМКА)

предназначены для размещения и хранения аварийного запаса газа и его подачи на закрытие кранов с пневматическими или гидропневматическими приводами



ЁМКОСТИ ХРАНЕНИЯ И ВЫДАЧИ ОДОРАНТА (ЕМКХО)

предназначены для хранения, выдачи и аварийного слива одоранта



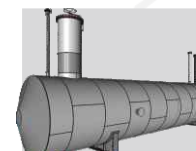
ЁМКОСТИ СБОРА, ХРАНЕНИЯ И ВЫДАЧИ КОНДЕНСАТА (ЕМКСК)

предназначены для сбора, хранения и выдачи конденсата (пропана, метана и др. жидких и газообразных продуктов, а также их смесей), образующегося при очистке газа на газораспределительных станциях



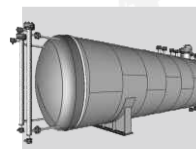
ЁМКОСТИ НАКОПИТЕЛЬНЫЕ (ЕМКН)

предназначены для сбора стоков (сточных вод), обустройства автономных канализаций, для хранения воды, а также для технологических жидкостей



ЁМКОСТИ СБОРА, ХРАНЕНИЯ И ВЫДАЧИ МЕТАНОЛА (ЕМКМ)

предназначены для сбора, хранения и выдачи метилового спирта, применяемого в системах, как средство для устранения закупорки трубопроводов, транспортирующих газ, кристаллогидратами



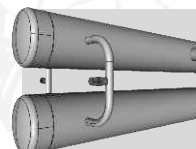
РЕСИВЕРЫ (ЕМКР)

предназначены для выравнивания пульсации давления, которое возникает из-за работы воздушных компрессоров, и создаёт запас сжатого воздуха или газа, для более стабильной работы системы



ЁМКОСТИ РАСХОДНЫЕ (ЕМКЕР)

предназначены для обеспечения одорантом узла одоризации газа



Ёмкости изготавливаются в горизонтальных и вертикальных модификациях и подразделяются на наземные и подземные.

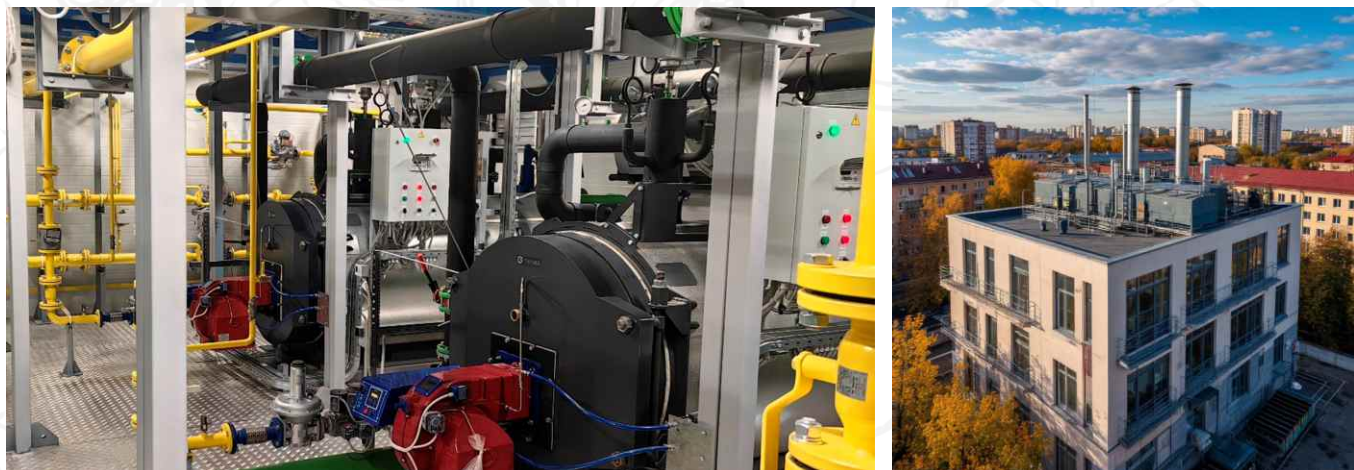
Условия эксплуатации ёмкостей, в части воздействия климатических факторов, соответствуют климатическому исполнению по ГОСТ 15150 – ХЛ1 (F), с температурой окружающего воздуха от -60°С до +60°С с относительной влажностью воздуха (95,3)% при +30°С.

Срок службы - 50 лет
Гарантия - 5 лет

Ёмкости стальные сварные



КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ ТКУ, БМК



Блочно-модульные котельные установки «Сигнал» — это оборудование полной заводской готовности с максимальным коэффициентом полезного действия, работающее на различных видах топлива, предназначенное для отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов производственного, жилищного и социального назначения. Эксплуатация котельных «Сигнал» возможна как в качестве основного, так и в качестве резервного источника теплоснабжения, не требующего постоянного присутствия оператора. Возможен выпуск котельных установок теплопроизводительность от 0,1 МВт до 50 МВт в блочно-модульном, стационарном и крышном исполнениях.

Котельные производства ЭЗОТ «Сигнал» это:

- простота в обслуживании;
- максимальный уровень автоматизации;
- работа в любых климатических условиях;
- продуманные технические решения, с учётом всех пожеланий эксплуатирующего персонала.

В составе котельных установок применяются следующие **узлы и системы собственного производства**:

- котлы «ЭНЕРГОХИТ»;
- системы автоматизации, контроля загазованности и пожаротушения;
- газорегулирующий узел (ГРУ);
- узел учёта газа.

Прочие узлы и системы закупаются у ведущих отечественных производителей, прошедших сертификацию СДС «ИНТЕРГАЗСЕРТ».

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

ТКУ, БМК



КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ «ЭНЕРГОХИТ»



Котлы водогрейные типов «ЭНЕРГОХИТ» (Т1, Т2, Т3) предназначены для **теплоснабжения и горячего водоснабжения объектов** производственного, административного, культурно-бытового назначения: школ, жилых домов, больниц, спортивных залов и т.д., имеющих закрытую систему отопления.

Котлы «ЭНЕРГОХИТ» предназначены для работы без постоянного присутствия обслуживающего персонала и представляют собой готовый к работе модуль с установленным оборудованием, трубопроводами и необходимыми системами. На месте установки котел подключается к источникам топливо-, водо- электроснабжения и к потребителям тепла.

Принципом действия котла является нагрев теплоносителя за счет энергии сжигаемого топлива. Теплоноситель системы отопления циркулирует по системе трубопровода, отдаёт часть своей тепловой энергии, а затем возвращается в котел. Для системы горячего водоснабжения в котле подводится холодная вода из системы водоснабжения, которая и выступает теплоносителем в отдельно выделенном контуре.

Тепловая мощность котлов от 132 до 19 000 кВт.

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

Котлы водогрейные
ЭНЕРГОХИТ



ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ И НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

КОТЛЫ НАРУЖНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ КОВ-НР «СИГНАЛ»



Котлы отопительные водогрейные наружного размещения КОВ-НР «Сигнал» предназначены для отопления жилых домов, общественных зданий и зданий производственного назначения, оборудованных системами водяного отопления. Котлы КОВ-НР «Сигнал» выпускаются в соответствии с требованиями ТР ТС 016/2011 «О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе».

Являются наиболее бюджетным решением, в сравнении с организацией строительства стационарных и блочно-модульных котельных. Комплекуются напольными котлами теплопроизводительностью от 50 кВт до 1,0 МВт и представляют собой отдельно стоящий модуль шкафного типа.

Комплектация котла КОВ-НР «СИГНАЛ»:

- котловой блок (или несколько котловых блоков);
- циркуляционный насос;
- предохранительно-запорная арматура;
- приборы КИПиА;
- сигнализатор загазованности по метану;
- выносной диспетчерский пульт.
- утеплённые дымоходы или дымовая труба;
- сдвоенный циркуляционный насос (опция);
- резервный циркуляционный насос (опция);
- газорегуляторная установка ГРУ «Сигнал» (опция);
- прибор учёта газа (опция);
- система водоподготовки (опция);
- система передачи данных по радиоканалу или GSM (опция);
- система каскадного управления, погодозависимая автоматика (опция).

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

КОВ-НР «Сигнал»



ТЕПЛОТЕХНИЧЕСКОЕ И НАСОСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

КОТЛЫ НАРУЖНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ КОВ-НР «ХИТ»



КОВ-НР «ХИТ» производства компании ЭЗОТ «Сигнал» предназначены для отопления частных домовладений, малой коммерческой недвижимости, общественных и производственных зданий, оборудованных системами водяного отопления.

Котёл представляет собой единый модуль, размещенный в теплоизолированном утеплённом влагозащищённом блоке-корпусе. Панели изготовлены из стали с порошковой окраской и толщиной утеплителя 100 мм.

Основными функциональными элементами КОВ-НР «Хит» являются:

- котёл с закрытой камерой сгорания мощностью от 10 до 40 кВт;
- автоматические выключатели;
- электрический обогреватель;
- мобильный светодиодный светильник;
- коаксиальный дымоход;
- газовая линия;
- счётчик учёта газа Смарт G4 (опция);
- опора или кронштейн на выбор (опция);
- система удалённого управления котлом (опция);
- система контроля загазованности (опция).

КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА применения котлов наружного размещения:

- экономия полезной площади и повышенная безопасность, в сравнении с газовым оборудованием, размещаемым внутри помещения;
- экономия за счет отсутствия дополнительных затрат на вентиляцию;
- дистанционное управление и контроль параметров системы отопления через мобильное приложение (опция).

Возможно изготовление на базе как одноконтурных котлов, работающих только на отопление, так и двухконтурных, обеспечивающих отопление с горячим водоснабжением.

Срок службы – 30 лет
Гарантия – 3 года

КОВ-НР «Хит»



БЛОЧНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПУНКТЫ (ИТП, ЦТП, БТП)



Тепловой пункт «Сигнал» — комплекс устройств, расположенный в блок-боксе, состоящий из элементов тепловых энергоустановок, обеспечивающих присоединение данных установок к тепловой сети, их работоспособность, управление режимами теплоснабжения, преобразование, регулирование параметров теплоносителя и распределение теплоносителя по видам потребителей. Тепловой пункт - сооружение с комплектом оборудования, позволяющее изменить температурный и гидравлический режимы теплоносителя, обеспечить учёт и регулирование расхода тепловой энергии и теплоносителя.

Компания ЭЗОТ «Сигнал» выпускает тепловые пункты в следующих исполнениях:

Индивидуальный тепловой пункт (ИТП) используется для обслуживания одного потребителя (здания или его части). Как правило, располагается в цокольном или техническом помещении здания, иногда может быть размещён в отдельно стоящем сооружении.

Центральный тепловой пункт (ЦТП) используется для обслуживания группы потребителей (зданий, промышленных объектов). Преимущественно располагается в отдельно стоящем сооружении.

Блочный тепловой пункт (БТП) изготавливается в заводских условиях и поставляется для монтажа в виде готовых блоков. Может состоять из одного или нескольких блоков. Оборудование блоков монтируется очень компактно, как правило, на одной раме. По характеру и количеству подключенных потребителей БТП может относиться как к ИТП, так и к ЦТП.

Основные функции тепловых пунктов:

- учёт тепловых потоков и расходов теплоносителя и конденсата;
- контроль параметров теплоносителя;
- регулирование расхода теплоносителя;
- распределение теплоносителя по системам потребления теплоты;
- преобразование вида теплоносителя или его параметров;
- защита местных систем от аварийного повышения параметров теплоносителя;
- заполнение и подпитка систем потребления теплоты;
- подготовка воды для систем горячего водоснабжения.

Мощность - до 30 МВт

Срок службы - 40 лет

Гарантия - 5 лет



Тепловые
пункты



УСТАНОВКИ НАСОСНЫЕ (УНТ)



Установки (станции) насосные транспортабельные (УНТ «Сигнал») предназначены для водоснабжения населённых пунктов и объектов народного хозяйства, а также для работы в системах пенного пожаротушения.

УНТ представляют из себя комплектное изделие, состоящее из насосного и иного технологического оборудования с трубной обвязкой, запорно-регулирующей арматурой и системой автоматизации, смонтированного в надземном блочно-модульном здании, подземном корпусе, либо на раме без здания. Блочно-модульное здание может быть выполнено из одного или нескольких транспортабельных блок-боксов, собираемых в единую конструкцию на месте эксплуатации.

Производительность насосных установок находится в интервале от 1,0 до 1000 м³/ч.

Преимущества УНТ:

- высокая степень заводской готовности;
- безопасность и удобство обслуживания;
- полное соответствие требованиям экологической безопасности;
- возможность работы в автономном режиме;
- высокая степень автоматизации технологических процессов.

Срок службы - 40 лет

Гарантия - 5 лет

Установки
насосные
(УНТ)



УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД УОПС

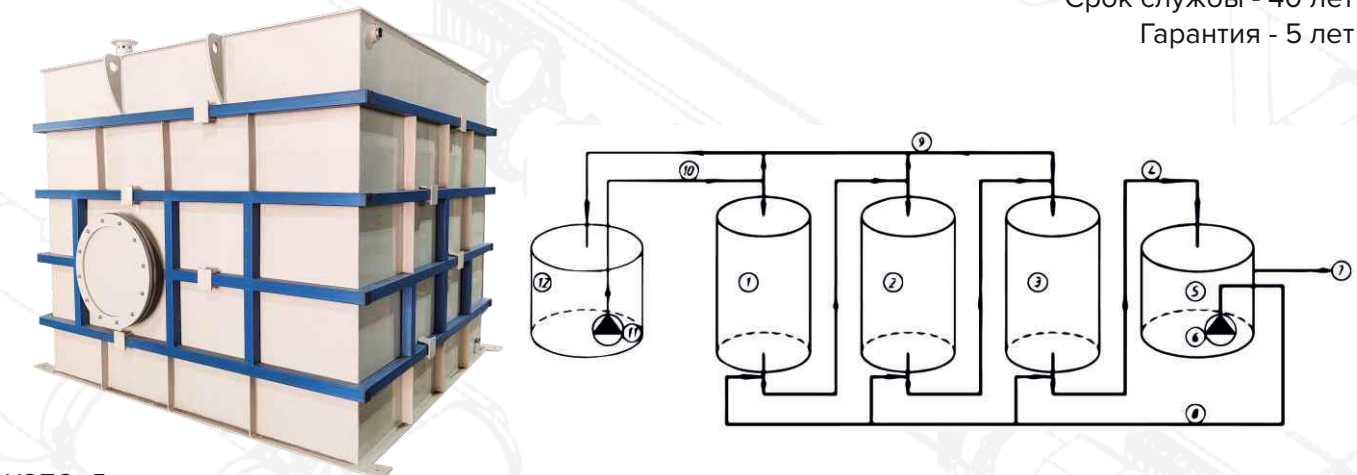
Установки сточных вод «ЛИВЕНЬ»

УОПС предназначены для очистки поверхностных стоков (в том числе дождевых, талых и поливочных) от загрязняющих веществ с помощью напорной фильтрации через последовательно расположенные фильтры с зернистой загрузкой и системой автоматической обратной промывки. УОПС состоят из одного или нескольких транспортабельных узлов, собираемых в единую конструкцию на месте эксплуатации. Источником поверхностных стоков могут служить самотечные или напорные коллекторы ливневой канализации с территории населенных пунктов или промышленных предприятий.

Основные параметры УОПС

Обозначение	Производительность, л/с	Установленная мощность электрооборудования не более, кВт	Уровень шума не более, дБ
УОПС ЛИВЕНЬ-1	До 1,4 включ.	6,0	50
УОПС ЛИВЕНЬ-2	Св. 1,5 до 2,4 включ.	8,5	
УОПС ЛИВЕНЬ-3	Св. 2,5 до 3,4 включ.	10,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-4	Св. 3,5 до 4,4 включ.	12,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-5	Св. 4,5 до 5,4 включ.	12,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-6	Св. 5,5 до 6,4 включ.	14,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-7	Св. 6,5 до 7,4 включ.	14,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-8	Св. 7,5 до 8,4 включ.	16,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-9	Св. 8,5 до 9,4 включ.	16,0	
УОПС ЛИВЕНЬ-10	Св. 9,5 до 11 включ.	18,0	

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет



УОПС «Ливень»



1. фильтр первой ступени

2. фильтр второй ступени

3. фильтр третьей ступени

4. очищенные стоки

5. резервуар очищенных стоков

6. насос обратной промывки

7. отведение очищенных стоков
- 8.очищенная вода на промывку

9. загрязненная промытая вода

10. осветленные стоки на очистку

11.насос подачи осветленных стоков на очистку
12. накопительный резервуар загрязненных стоков (по требованию заказчика может входить в комплект поставки УОПС)

ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ПОДСТАНЦИИ,
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ и
МОДУЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



- КТП «Сигнал»** (комплектная трансформаторная подстанция наружной установки) предназначена для приёма и распределения электрической энергии трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц в системах с изолированной нейтралью на стороне 6(10)/0,4 кВ. КТП применяются для энергоснабжения жилищно-коммунальных, общественных и промышленных объектов, а также коттеджных посёлков в радиальных и кольцевых схемах распределительных сетей.
- КРП «Сигнал»** (комплектный распределительный пункт наружной установки) представляет собой распределительный пункт полной заводской готовности, предназначен для приёма и распределения электрической энергии трёхфазного переменного тока частотой 50 Гц в системах с изолированной нейтралью на стороне 6(10) кВ. КРП применяются для энергоснабжения трансформаторных подстанций, энергоснабжающих, жилищно-коммунальных, общественных и промышленных объектов, в радиальных и кольцевых схемах распределительных сетей.
- МЭТ «Сигнал»** предназначены для электро- и теплоснабжения различных зданий и сооружений. Выполнены на базе энергетических установок с газопоршневым или дизельным двигателем и электрогенератором, в которых происходит утилизация выделяемого тепла. МЭТ состоят из одного или нескольких транспортабельных блок-боксов, собираемых в единую конструкцию на месте эксплуатации. МЭТ работают на природном газе по ГОСТ 5542, сжиженном газе, газовых смесях, попутном газе или на дизельном топливе по ГОСТ 305. МЭТ устойчивы к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха в диапазонах, соответствующих климатическому исполнению УХЛ1 по ГОСТ 15150, для температуры окружающего воздуха от –40 до +50 °С (по требованию заказчика, от –60 до +50 °С), с относительной влажностью (95±3)% при 35 °С.

Срок службы - 40 лет
Гарантия - 5 лет

Трансформаторные подстанции

Модульные электростанции (МЭТ)

Распределительные пункты

ШКАФЫ УПРАВЛЕНИЯ (ШУ) И СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ (САУ)



Шкафы управления для систем автоматизации предназначены для управления технологическим процессом или отдельной его частью, с возможностью интеграции в существующие системы АСУ ТП.

Системы автоматизации могут быть как локальными (для управления отдельной системой), так и системами верхнего уровня, объединяющими несколько технологических процессов или контуров.

Для отдельных операций система автоматики может быть совмещена в едином корпусе с силовой частью, включая устройства плавного пуска и преобразователи частоты для управления электродвигателями.

Системы автоматики построены на базе программируемых логических контроллеров и промышленных компьютеров ведущих Российских производителей («Овен», «Прософт-Системы», «Абак», «Elicont» и др.).

Автоматическое рабочее место оператора — промышленный компьютер с установленной системой SCADA, которая позволяет визуализировать технологический процесс, вести архивацию событий, строить графики и тренды изменения измеренных значений системы.

Области применения:

- автоматизация технологических процессов в промышленности;
- автоматизированные системы водоснабжения и канализации;
- автоматизированные системы теплоснабжения;
- автоматизированные системы газоснабжения;
- автоматизация и диспетчеризация инженерных систем зданий.

Основные преимущества:

- работа с заказчиком на всех этапах, начиная со стадии формирования технического задания и заканчивая пусконаладочными работами, гарантийным и пост гарантийным обслуживанием;
- разработка и поставка оборудования для автоматизации под ключ;
- производство шкафов управления выполняется с учётом особенностей заказчика и технологических процессов;
- применение комплектующих отечественного производства.



Шкафы управления
и системы автоматизации



ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ И СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Компания «Сигнал» совместно с дочерней компании ООО "ГЭС-ИНЖГРУПП" оказывает комплекс услуг по проектированию и строительству изготавливаемого газового и теплоэнергетического оборудования. Мы являемся членами саморегулируемой организации (СРО) в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, а также в области строительства.

Объём работ в рамках предоставления услуг по проектированию:

Стадия П - проектная документация

- Пояснительная записка
- Схема планировочной организации земельного участка
- Архитектурные решения
- Конструктивные и объёмно планировочные решения
- Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технических решений
- Проект организации строительства
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
- Смета на строительство объектов капитального строительства
- Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и технологического характера
- Прохождение государственной экспертизы

Стадия Р – рабочая документация

- Генеральный план
- Архитектурно-строительные решения
- Железобетонные конструкции
- Металлические конструкции
- Водоснабжение и канализация
- Отопление, вентиляция и кондиционирование
- Тепломеханические решения котельных
- Газоснабжение (внутренние устройства)
- Охранная и охранно-пожарная сигнализация
- Наружные сети водоснабжения и канализации
- Тепломеханические решения тепловых сетей
- Наружные газопроводы
- Наружное электроосвещение
- Электроснабжение
- Комплексная автоматизация



Проектно-изыскательские
работы



Строительно-монтажные
работы



ЛАБОРАТОРНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

Холдинг "Сигнал" обладает мощнейшим лабораторно-испытательным комплексом и квалифицированным инженерно-техническим персоналом. Лаборатории и испытательные мощности компании используются не только для собственных нужд (научные исследования, конструкторские испытания, приёмо-сдаточные испытания и т.п.), но и для обеспечения потребностей сторонних заказчиков на коммерческой основе.

Перечень основных лабораторных комплексов и стендового оборудования:

1. Лаборатория проверки и юстировки приборов учёта любых типов
2. Испытательная лаборатория газорегулирующего оборудования и запорной арматуры
3. Испытательная лаборатория отопительных и газогорелочных устройств
4. Специализированные лаборатории по определению воздействия давления
5. Лаборатория исследования химического состава металлов
6. Контрольно-измерительная лаборатория (температурные и климатические испытания, вибровоздействие, ударопрочность, линейные перегрузки, электромагнитная совместимость, толщина покрытий и т.д.)
7. Лаборатория неразрушающего контроля сварных соединений
8. Испытательные стенды на всю линейку выпускаемого оборудования и т.д.

ООО "ЭЗОТ" "Сигнал" имеет собственную лабораторию неразрушающего контроля сварных соединений, аттестованную НАКС.

Рентгенографический неразрушающий контроль ЛНК "Сигнал" аттестована на оказание услуг неразрушающего контроля следующими методами:

- ультразвуковой контроль (УК);
- радиографический контроль (РК);
- магнитный контроль (МК);
- контроль проникающими веществами (ПВК);
- визуальный и измерительный контроль (ВИК).



Лаборатория
неразрушающего контроля



Услуги
испытательных лабораторий



ОБУЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА

Мы уделяем особое внимание выстраиванию долгосрочных отношений с заказчиками. Это невозможно без организации системной работы с эксплуатирующими компаниями. Продукция завода «Сигнал» - это технически сложное оборудование, требующее высокой квалификации эксплуатирующих специалистов. Поэтому мы заинтересованы в постоянном повышении квалификации наших партнёров.

На предприятии ежегодно проводятся **обучающие практические семинары для партнёров**. Помимо этого, по запросу эксплуатирующих предприятий, мы регулярно организуем практические обучающие семинары **в учебных классах и на полигонах наших заказчиков**. Отдельно хотелось бы отметить, что данная работа ведётся **на безвозмездной основе**.

В рамках обучающих мероприятий, наши инженеры не только делятся практическими навыками и знаниями относительно вопросов обслуживания и ремонта оборудования, но и получают максимально правдивую и конкретную обратную связь от специалистов, непосредственно эксплуатирующих оборудование. Это очень важный аспект в выстраивании партнерских отношений с заказчиками и, мы уверены, один из ключевых аспектов эволюции нашего холдинга, его «правильного» развития, с учетом актуальных требований заказчиков.



Обучение
эксплуатирующего персонала



РАБОТЫ И УСЛУГИ

ЛОГИСТИКА

ООО «ЭЗОТ «Сигнал» с каждым годом расширяет сферу деятельности, работая практически со всеми регионами нашей страны и ближним зарубежьем.

Дочерняя компания **АТС «Гранд»** располагает собственным современным автопарком. Что позволяет осуществлять доставку как небольших, так и крупногабаритных грузов.

Опытные менеджеры проконсультируют Вас по вопросам организации грузоперевозки, помогут с документацией и проконтролируют все этапы доставки груза, начиная с погрузки на складе, заканчивая выгрузкой на месте монтажа.

Для нас очень важно развиваться и получать опыт при работе с новыми заказчиками, что позволяет развивать компетенции в логистике.

Ежедневно опытные специалисты (грузчики, диспетчера, логисты, водители) грамотно взаимодействуют между собой для осуществления качественной доставки Ваших грузов.



Некоторые объекты с участием ООО «ЭЗОТ «Сигнал»:

Свободненская ТЭС Проектирование, изготовление и поставка на объект 8 электрических котельных установок ТКУ-0,9 МВт, а также 4-х комплектных трансформаторных подстанций КТП-СИГНАЛ-С-2000/10/0,4УЗ.

Хабаровская ТЭЦ-4 Изготовлены и поставлены шесть линий редуцирования (ГРУ) на базе прямоточных регуляторов давления газа VENIO-C-200.

Калининградское ПХГ Установка канализационной насосной станции дождевых сточных вод Q=34 л/с, H=3м.

ОЭЗ "Лотос" Изготовлены и поставлены газорегуляторные пункты блочные (ГРПБ) на объекты с расходом газа более 130 000 м³/ч и 19 000 м³/ч, в количестве 7 штук.

Ростральные колонны Изготовление и поставка регулятора давления газа.

Казанская ТЭЦ-3 Изготовлена и поставлены Линия редуцирования ГРУ производительностью не менее 100 000 ст.м³/ч.

ОПХ ВолжНИИГим Изготовлен и поставлен газорегуляторный пункт блочный (ГРПБ) «Гагарин» на объект с расходом газа более 17 250 м³/ч.

Приводинское ЛПУМГ (Приводинское линейное производственное управление магистральных газопроводов) Изготовление и поставка блочно-модульной котельной мощностью 28 МВт на производственную площадку КС-14.

Сертификация



**Оборудование ООО «ЭЗОТ «Сигнал»,
сертифицированное в СДС «ГАЗСЕРТ»**

- Классические регуляторы давления газа
- Регуляторы давления газа Venio
- Клапаны запорные и сбросные
- Пункты редуцирования газа (ГРПШ, ГРУ, ГРПБ)
- Головные пункты редуцирования и линии для ТЭЦ
- Пункты учёта газа



**Оборудование ООО «ЭЗОТ «Сигнал»,
сертифицированное в СДС «ИНТЕРГАЗСЕРТ»**

- Автоматические распределительные станции (АГРС)
- Установки одоризации газа (УОГ)
- Пункты редуцирования автоматические (РП)
- Регуляторы давления газа магистральные
- Котельные установки (ТКУ, БМК)



**Оборудование ООО «ЭЗОТ «Сигнал», находящееся в Едином Реестре
материально-технических ресурсов ПАО «Газпром»**

- Автоматизированные газораспределительные станции "Сигнал" (АГРС "Сигнал")
- Установки одоризации газа УОГ "Сигнал"
- Котельные установки транспортабельные ТКУ