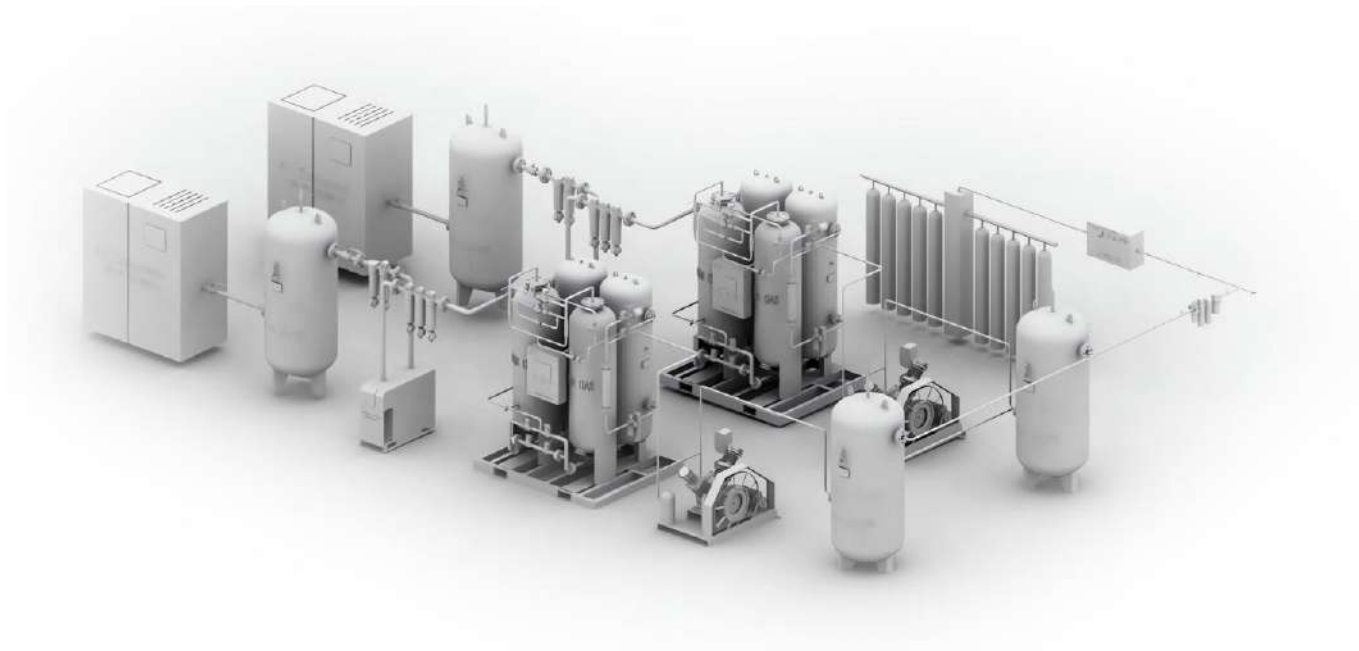




- ✓ КОМПРЕССОРЫ и ВОЗДУХОПОДГОТОВКА
- ✓ АЗОТНЫЕ и КИСЛОРОДНЫЕ СТАНЦИИ
- ✓ МОНТАЖ ПНЕВМОМАГИСТРАЛЕЙ
- ✓ КОНТЕЙНЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ
- ✓ ДИЗЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ
- ✓ ПНР, МОНТАЖ, РЕМОНТ
- ✓ ПРОЕКТИРОВАНИЕ
- ✓ SCADA и АСУТП



Омск - Новосибирск - Красноярск
2025 г.

О КОМПАНИИ – ГК Промресурсы

ГК Промресурсы – Поставщик технологических решений.

Наша цель – *быть первой компанией, о которой вспоминают и которую выбирают Заказчики и Партнеры в Сибирском регионе.*

Успех и процветание Заказчика, вот на что направлены все наши усилия. ГК Промресурсы – это повышение энергоэффективности Вашего производства и его процессов. Оборудование и технологии ведущих производителей – это **Наш опыт на службе Вашего бизнеса!**

Наш слоган – *наслаждение качеством длится дольше, чем наслаждение ценой.*

Мы понимаем важность качества и стабильности подачи сжатого воздуха и технических газов генерируемых из сжатого воздуха (азот, кислород и др.), поэтому любое промышленное оборудование – от фильтра до модульной станции – это готовое, энергоэффективное решение Ваших производственных задач, с помощью Нашего инжиниринга.

Репутация нашей компании основана на надежности и качестве предлагаемых нами решений и оборудования, работающего на предприятиях по всему Сибирскому региону, во всех отраслях промышленности, **на протяжении более чем 17 лет** сотрудничества с ГК Промресурсы.



КОМПРЕССОРЫ и ВОЗДУХОПОДГОТОВКА

С 2008 года ГК Промресурсы разрабатывает энергоэффективные, комплексные решения по производству сжатого воздуха необходимого качества, от проектирования до ввода в эксплуатацию.

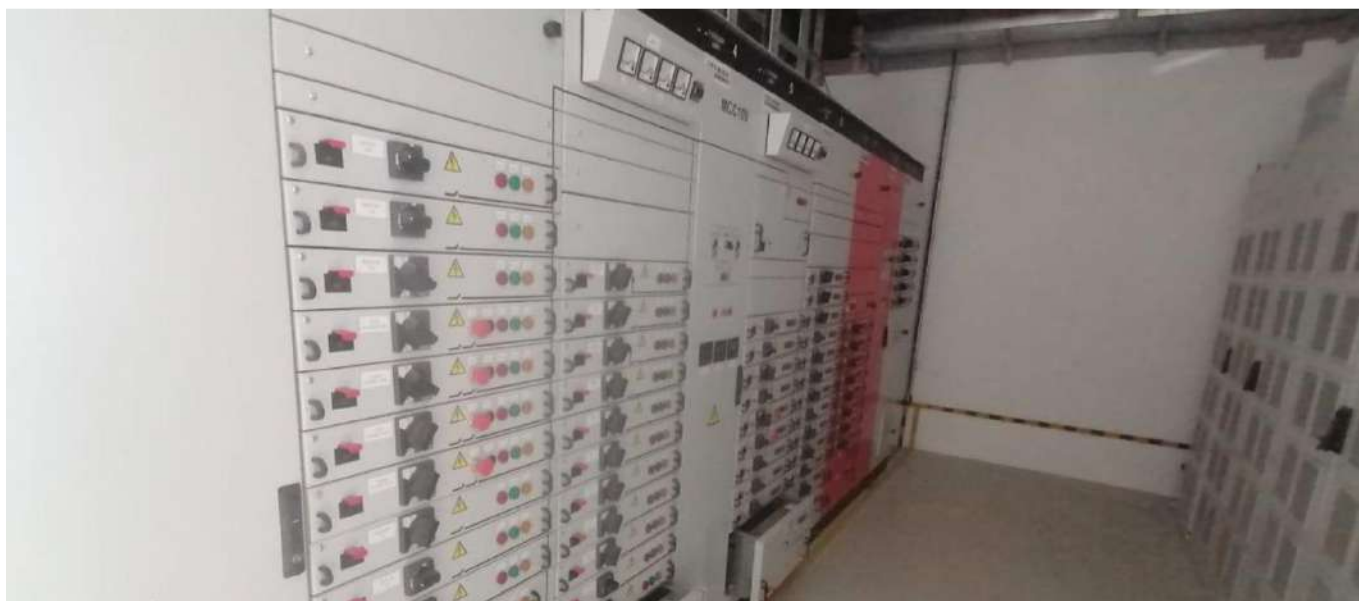
Мы не верим в выражение "ЦЕНА-КАЧЕСТВО", потому как в действительности может быть, либо Цена, либо Качество. И поэтому в своих технических решениях применяли только качественное (надежное) компрессорное оборудование, таких производителей как KAESER (Германия) и HITACHI (Япония), которые на несколько шагов впереди компании AtlasCopco.

На сегодняшний день мы предлагаем компрессорное оборудование Совместного Предприятия, HITACHI (Япония) и UNITED COMPRESSOR SYSTEMS (КИТАЙ).

UCS специализируется на разработке и производстве промышленных высокоэффективных винтовых компрессоров всей линейки. Одноступенчатые и двухступенчатые винтовые компрессоры с фиксированной скоростью и частотным регулированием. Как со стандартным питанием 0,4 kV, так и 6 или 10 kV. А так же производит воздуходувки и турбокомпрессоры.

В 2023 году было закончено строительство цеха Каталитических систем на Нефтеперерабатывающем заводе Сибирского региона, в т.ч. строительство Компрессорной Станции, где наша компания была подрядчиком по вводу в эксплуатацию компрессорного оборудования HITACHI произведенного на совместном предприятии UCS с питанием 6 kV, с системой подготовки воздуха, системы приточно-вытяжной вентиляции, а также систем подготовки охлаждающей воды и её охлаждения.



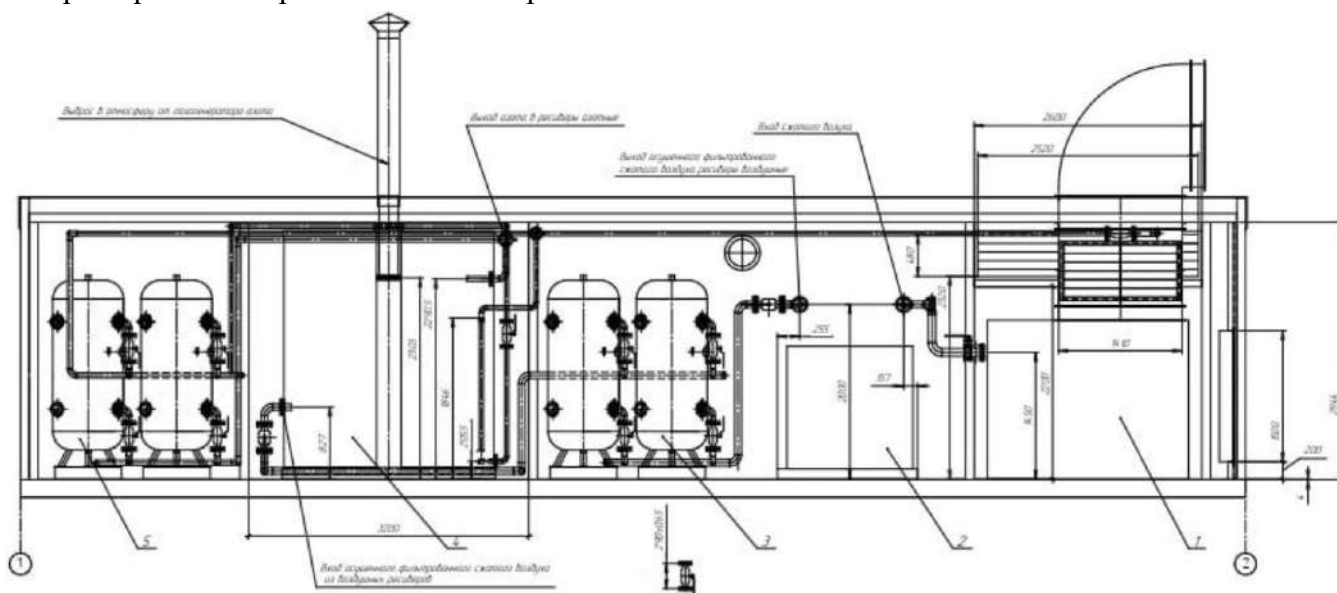




АЗОТНЫЕ и КИСЛОРОДНЫЕ СТАНЦИИ

ГК Промресурсы занимается разработкой технических решений по производству азота и кислорода, высокой концентрации (95% – 99,9999%), методом адсорбционного разделения (PSA). Мы полностью берем на себя все заботы по проектированию, поставке, монтажу и запуску в эксплуатацию станций по производству технических газов, а также осуществляем их дальнейшее гарантийное и послегарантийное обслуживание.

Один из последних реализованных проектов 2023 года – Азотная станция **коротко-цикловой адсорбции** (КЦА) в блочно-модульном исполнении, **состоящая из двух блок-модулей**, для производства газообразного повышенной чистоты азота 2-го сорта (по ГОСТ 9293-74*) на нефтеперерабатывающем предприятии Сибирского региона. На данном объекте азот используется для создания инертной среды в емкостном и технологическом оборудовании, для вытеснения из него углеводородов, с целью исключить взрыв или воспламенение при протекании цепных реакций соединения углерода с кислородом, водорода с кислородом и других смесей горючего вещества и окислителя. Также азот применяется для уплотнения подшипников и валов безмасляных компрессоров, которые в производственном цикле осуществляют перекачку и компримирование взрывоопасных и горючих газов.







ТРУБЫ И ФИТИНГИ ДЛЯ СЖАТОГО ВОЗДУХА

AirPiping – система компонентов для создания **качественных воздушных магистралей**, обеспечивающих эффективную и надежную передачу сжатого воздуха от компрессора к потребителю, а также для передачи вакуума, азота и инертных газов.

AirPiping – это быстрая и простая подача сжатого воздуха к оборудованию, гарантирующая минимальное падение давления в сети и необходимую чистоту сжатого воздуха для работы любого оборудования.

AirPiping – специализированная система для создания быстросборных магистралей сжатого воздуха, позволяющая в короткие сроки создавать надежные воздушные трассы, легко адаптируемые под новые потребности Заказчика.

AirPiping включает следующие компоненты:

Алюминиевые трубы.

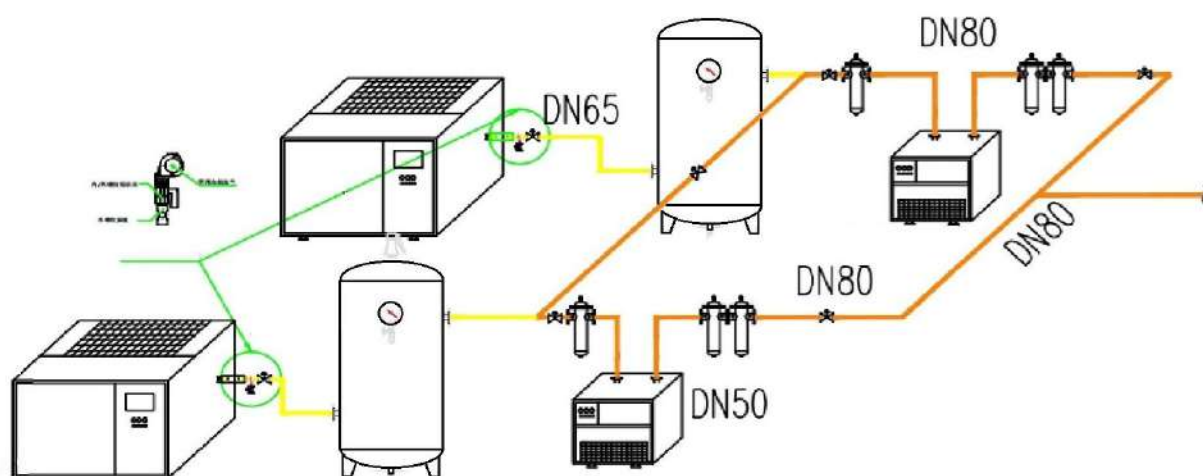
Трубопроводы 20 - 25 - 32 - 42 - 50 - 65 - 80 - 100 - 125 - 148 - 200 мм.

Фитинги и переходники для соединения труб между собой.

Фитинги AirPiping позволяют производить быструю сборку и разборку воздушных трасс без применения обжимного и сварочного оборудования. AirPiping предлагает широкий выбор фитингов. Все фитинги и соединители можно гибко регулировать, снимать и использовать повторно, обеспечивая расширяемость системы управления сетью.

Кронштейны и опоры для алюминиевых труб сжатого воздуха.

Специально для системы AirPiping выпускается ряд кронштейнов и креплений, обеспечивающих удобный монтаж воздушных магистралей.







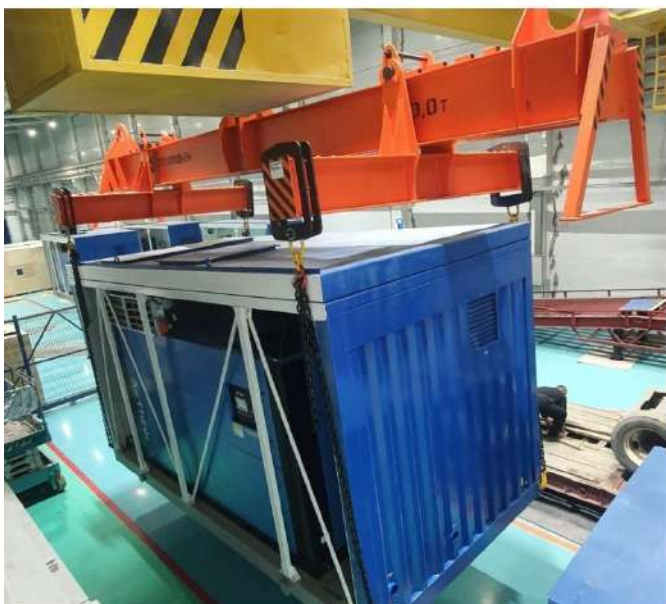
КОНТЕЙНЕРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

ГК Промресурсы осуществляет индивидуальное проектирование, производство и поставку блок-контейнеров, согласно технического задания Заказчика, для обособленного размещения азотных и кислородных станций, компрессорного оборудования и генераторных установок на объектах нефтяной и газовой промышленности, расположенных в труднодоступных и удаленных от населенных пунктов местностях и **других промышленных предприятиях.**

Блок-контейнеры в зависимости от назначения комплектуются системами АСУТП, пожаротушения, сигнализацией, водоснабжением и канализацией, вентиляцией и обогревом, и **соответствуют всем требованиям ГОСТ, СНИП, ПУЭ** и т.д. При проектировании учитываются технические требования по конструктивному исполнению, особенности размещаемого технологического оборудования, расчеты основных и особых сочетаний нагрузок, требуемая степень огнестойкости и район эксплуатации, в зависимости от климатических условий.

Все наши модульные станции являются изделием полной заводской готовности, включающим в себя смонтированное и подключенное оборудование, и 100% адаптированы под Российские требования и стандарты.





СЕРВИС – ПНР, МОНТАЖ, РЕМОНТ и ТО

Правильное выполнение пусконаладочных работ (ПНР) - залог эффективного выполнения оборудованием своих функций, а своевременное и качественное сервисное обслуживание в соответствии с установленными заводами-изготовителями регламентами продлевает срок эксплуатации оборудования в несколько раз.

ГК Промресурсы успешно выполняет все виды работ, связанные с монтажом поставляемого нашей компанией оборудования и магистралей сжатого воздуха, проводит ПНР и обучение, диагностику, а также осуществляет техническое обслуживание (ТО) и ремонт.

Для удобства клиентов, **сервисная служба оснащена служебными автомобилями** технической поддержки, что позволяет оперативно реагировать и выезжать для проведения диагностики, технического обслуживания и ремонта непосредственно на месте расположения оборудования.

Для оказания качественных сервисных и ремонтных услуг в распоряжении инженеров-механиков имеется высокотехнологичное оборудование, а оснащенная производственная база позволяет производить различные виды ремонта, в том числе выполнение работ по замене, восстановлению и **капитальному ремонту винтовых блоков** воздушных компрессоров в максимально сжатые сроки.

Многолетний опыт компании и высокая квалификация сервисных специалистов, прошедших обучение и сертификацию на заводах-изготовителях оборудования, оптимизация всех технологических процессов позволяют нам достичь высокого качества выполнения работ и эффективно использовать имеющиеся в наличии ресурсы. **Это, в свою очередь, дает нам возможность предложить оптимальные цены на товар и услуги, а также сократить сроки исполнения заказов.**

Мы поможем поддержать Ваше оборудование в рабочем состоянии весь срок его эксплуатации и обеспечим всеми необходимыми расходными материалами и запасными частями.





СЕРВИС – ПНЕВМОАУДИТ

ГК Промресурсы предоставляет комплексные решения в области обеспечения предприятий сжатым воздухом. Мы не ограничиваемся поставкой компрессорного оборудования и систем подготовки сжатого воздуха, **мы внедряем на производства новейшие энергосберегающие технологии**, которые позволяют каждому нашему клиенту получить значительный экономический эффект. Считаем, важно контролировать работу системы сжатого воздуха на предприятии на каждом этапе – от производства до потребления, для этого необходимо проведение пневмоаудита.

Основным элементом системы учёта расхода сжатого воздуха при проведении пневмоаудита являются расходомеры. Они монтируются напрямую в трубопроводы для замера давления и расходования сжатого воздуха с фиксированием показателей в разных точках сети в настоящее время. **Анализ полученных данных за период одной-двух недель (не менее) помогает понять реальный уровень потребления и выявить недостатки системы**, для последующей разработки методов их устранения и внедрение мероприятий по оптимизации и повышению эффективности.

Задача нашей компании, по результатам проведенного анализа, **предложить грамотное и экономически выгодное решение** – компрессорную, с группой компрессоров, обеспечивающих максимальную загрузку оборудования в каждый момент времени и соответствующих воздухообразову в настоящее время работы компрессорной. **Квалифицированно подобранное оборудование, которое будет загружено при эксплуатации на 95% и более, обеспечит Ваши предприятия сжатым воздухом с наименьшими капитальными и текущими затратами**, а также обеспечит бесконечный баланс между производством и потреблением сжатого воздуха.





ПРОЕКТИРОВАНИЕ

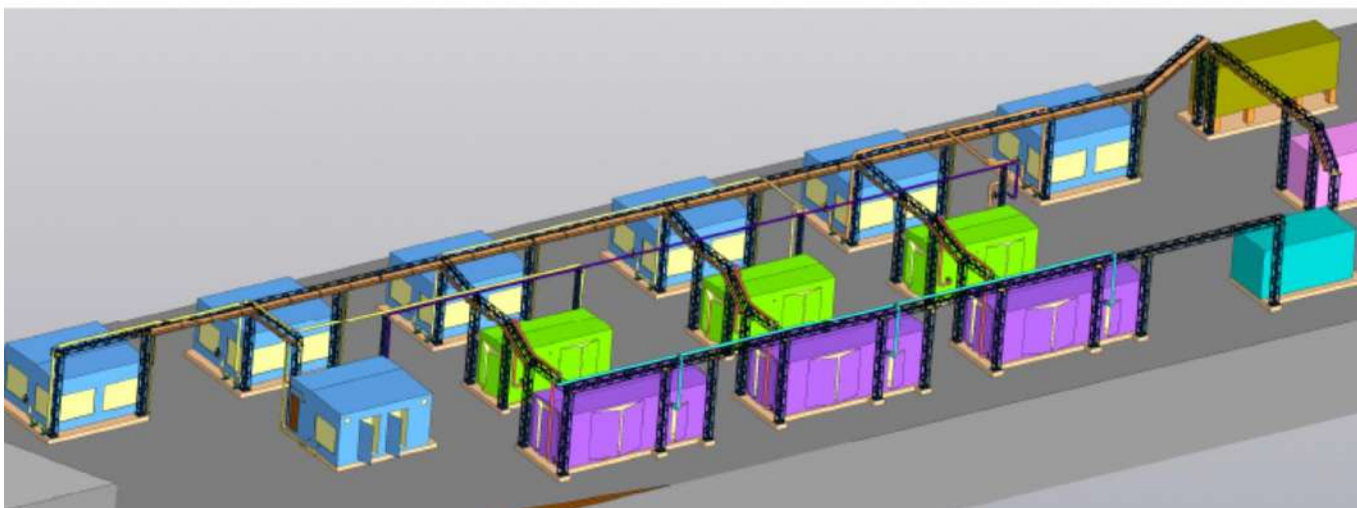
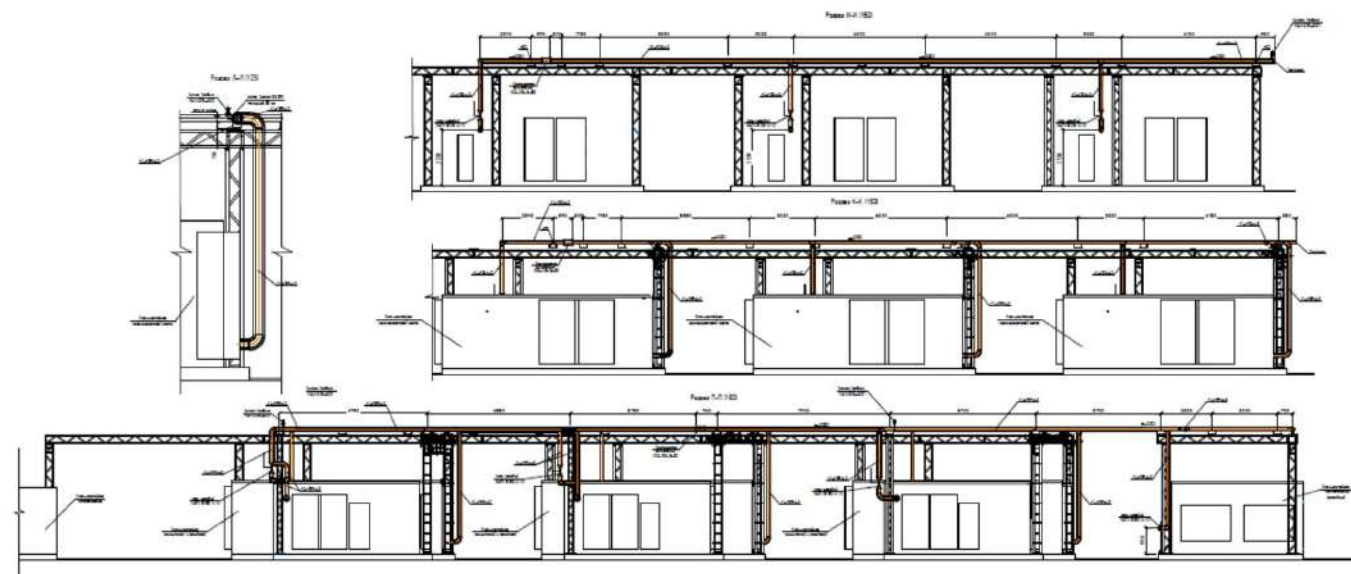
ГК Промресурсы – специализированная инжиниринговая компания по газоразделительным установкам, компрессорному оборудованию и системам подготовки сжатого воздуха.

Одно из направлений нашей компании – **выполнение проектных работ** с разработкой документации, учитывающей следующие разделы: архитектурно-строительная часть, вентиляция, система автоматики, электроснабжение, технологические трубопроводы.

При проектировании учитываются не только технические особенности предприятия, но и эксплуатационные характеристики оборудования, от которых зависит место его размещения, способ монтажа и другие особенности работы. **Грамотное проектирование значительно уменьшит финансовые расходы при строительстве, позволит существенно снизить энергопотребление при эксплуатации и обеспечит сбалансированное соотношение Энергоэффективность - Надежность.**

Наша компания предлагает не только разработку документации, но и реализацию решения в полном соответствии проекту с соблюдением действующих стандартов и нормативно-технических документов.

Богатый опыт и наличие практики реализации нестандартных проектов позволяет эффективно решать задачи клиента любой степени сложности с полной ответственностью за конечный результат.



SCADA и АСУТП

Иногда возникает путаница в понятиях **SCADA** и **АСУТП**, стоит понимать, что это не одно и то же. **АСУТП** – Автоматизированная Система Управления Технологическими Процессами, включающая в себя исполнительные механизмы, различные сенсоры, программируемые логические контроллеры (ПЛК), а также высший уровень с промышленными серверами, человеко-машинным интерфейсом и системы связи.

Именно к последнему уровню и относится **SCADA**, то есть она является *частью* АСУТП.

Удаленный мониторинг

Решение первое, приложение с **Bluetooth**

Программное обеспечение позволяет пользователям осуществлять удаленный мониторинг расходомеров и получать доступ к расходомерам по беспроводному Bluetooth-соединению. Пользователи могут считывать и корректировать настройки расходомера, просто получив доступ к своему телефону, планшету или устройству с поддержкой Bluetooth.



Решение второе, удаленное решение **IoT**

IoT – это интеллектуальный модуль связи и передачи, подключенный к расходомеру types по протоколу RS485 и передающий данные на сервер. Пользователи могут просматривать кривую расхода в реальном времени и за прошлые периоды с помощью ПК или смартфона.

Три канала Modbus@RS485 способны передавать данные по расходомеру, измерителям мощности и даже компрессорам в режиме реального времени 24/7.



Автоматическая система управления

Шкаф управления группой компрессоров строится на базе промышленного контроллера H3U ф. Inovance и панели оператора ф. Weintek диагональю 10". Шкаф управления выполнен в навесном варианте исполнения. Обмен данными с компрессорами осуществляется по протоколу Modbus RTU или Modbus TCP. Компрессоры могут быть разбиты по группам по признаку местоположения или технологической принадлежности. Каждая группа имеет свою технологическую сеть обмена данными. Предусматривается ввод дискретных и аналоговых сигналов (4...20 мА) для получения информации о параметрах технологического процесса.

Для интеграции с вышестоящими системами АСУТП в шкафу предусматривается коммутатор сети Ethernet.



Диспетчеризация при помощи SCADA с выводом на АРМ

Нами будет разработан понятный и простой в освоении **человеко-машинный интерфейс** SCADA, что в некоторых случаях занимает значительное время. Процесс создания ЧМИ в SCADA происходит параллельно с созданием проекта как такового, поскольку в среде реализована стандартизированная библиотека элементов, понятная и простая.

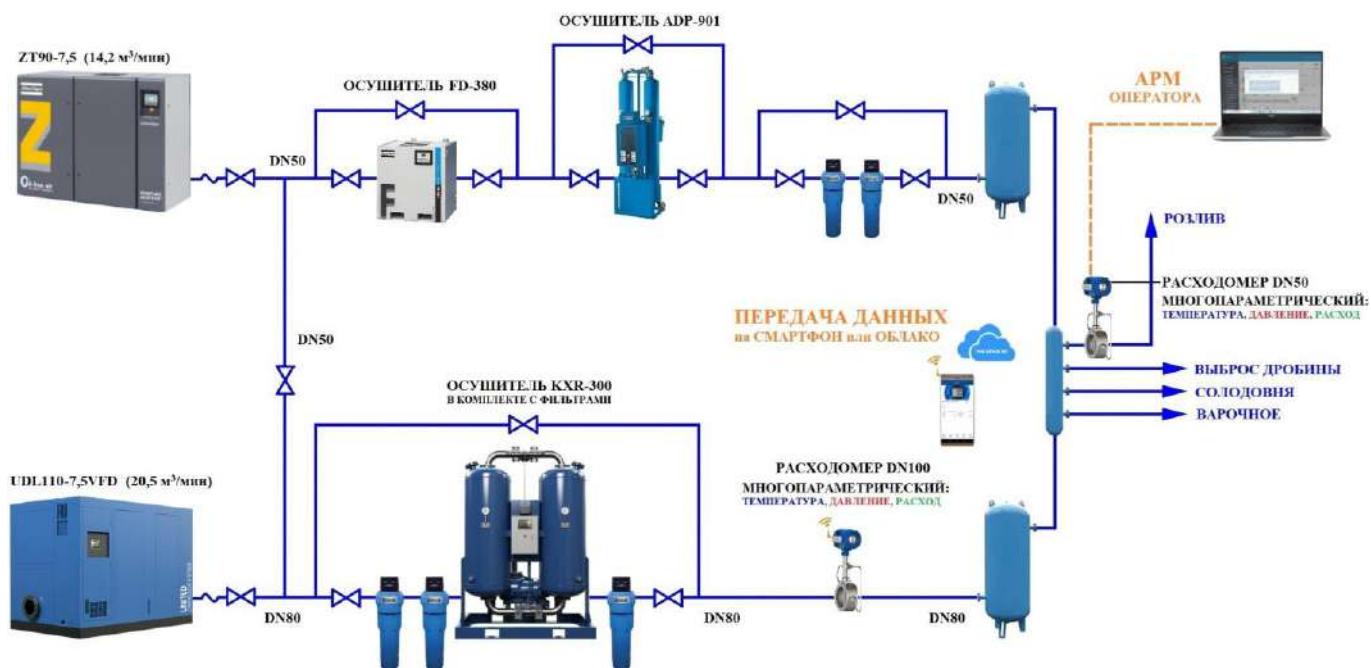
По каждому из элементов ЧМИ – это две программы, одна из которых является алгоритмом исполнения и может одинаково функционировать как на компьютере, так и в ПЛК, а вторая визуальным элементом.

Вывод актуальной информации о состоянии компрессоров и показаний расходомеров будет осуществлен на имеющееся или создаваемое **Автоматизированное Рабочее Место (АРМ)**.



На одном из Пивоваренных заводов Сибирского региона в 2023 году, к существующей линии компрессорного оборудования, МЫ установили вторую линию, увеличивающую производительность станции, смонтировали в пневмомагистрали многопараметрические расходомеры, с выводом замеров параметров работы станции: температуры, давления и расхода на созданное нами АРМ, а также вывели показатели параметров компрессоров другого цеха.

Техническое решение / принципиальная схема



12/25/2023 16:34:46 UDL110 ЗАГРУЗКА		operator 12/25/23 MON 16:35:37	
ДОП. ЭКРАНЫ		Темп. в цехе 24.4 °C	Давление воздуха на выходе из цеха 5.74 bar
UDL110 УПРАВЛЕНИЕ		В РАБОТЕ	ЗАГРУЗКА
Темп. сир. воздуха 23 °C Темп. выход 1 ст. 165 °C Темп. вход 2 ст. 35 °C Темп. выход 2 ст. 163 °C		Темп. масла 50 °C Ток нагрузки 229 А Процент нагрузки 73 % Кол-во пусков 18	Давление на выходе компр. 6.10 bar Давление масла 2.03 bar Давл. между ступенями 2.00 bar Мотокасы общие 140 м Метроны в загрузку 123 м
ZT90		ОСТАНОВЛЕН	Давление на выходе компр. 6.01 bar
Темп. сир. воздуха 22 °C Темп. выход 1 ст. 65 °C Темп. вход 2 ст. 41 °C Темп. выход 2 ст. 66 °C		Темп. на выходе компр. 45 °C Оборотов/мин 0 Работа регулятора 81120 м Кол-во пусков 3918	Давление масла 0.33 bar Давл. на фильтре 7.50 bar Мотокасы общие 87162 м
ZT90		В РАБОТЕ	РАЗГРУЗКА
Темп. выход 1 ст. 158 °C Темп. вход 2 ст. 22 °C Темп. выход 2 ст. 145 °C Темп. масло 31 °C		Темп. воды вход 17 °C Т. воды из интеркул. 18 °C Темп. воды выход 15 °C Кол-во пусков 14409	Давление на выходе компр. 6.05 bar Давление масла 2.03 bar ДРинд. на фильтре -10.05 bar Прямикут. о.к. 555 Мотокасы 20676 м
ZT75		ОСТАНОВЛЕН	Давление на выходе компр. 2.37 bar
Темп. выход 1 ст. 44 °C Темп. вход 2 ст. 22 °C Темп. выход 2 ст. 46 °C Темп. выход компр. 24 °C		Мотокасы общие 53029 м Мотокасы в загрузку 38841 м Кол-во пусков 126014	Давление масла 0.05 bar ДРинд. на фильтре 0.00 bar

ДИЗЕЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ

ГК Промресурсы – официальный дилер Группы Компаний ТСС, которая в свою очередь является крупнейшим производителем дизель генераторных установок и электростанций для основного и резервного электроснабжения государственных, социальных и промышленных объектов. Важнейшим направлением деятельности ГК ТСС является разработка и реализация проектов в сфере обеспечения производственных, ресурсодобывающих, жилых и других объектов, резервными и основными источниками электроэнергии. Ни один крупный производитель не ограничивается простой отгрузкой своей продукции со склада, т.к. любой потребитель, от частного лица до крупного концерна, нуждается в целых комплексах различного рода услуг и сервисов.

ГК Промресурсы обладает полноценной инфраструктурой и кадрами, которые обеспечивают весь комплекс работ по проектированию, монтажу, последующему обслуживанию и модернизации. Ассортимент продукции состоит из более чем 5 000 наименований серийно производимой продукции Группой Компаний ТСС, постоянно присутствующей на основном и транзитных складах ГК Промресурсы, готовой к отгрузке в любой город Сибирского федерального округа по ценам завода - производителя.

Производственные мощности ГК ТСС

В эпоху всепроникающего аутсорсинга, когда юго-восточная Азия стала производственным центром большинства стран мира, Группа Компаний ТСС прикладывает серьёзные усилия для развития собственной производственной площадки в России. Основной продукцией ТСС являются дизельные генераторные установки, автомобильные шасси для установки ДГУ, компрессорного или прочего оборудования, блок-контейнеры из сэндвич-панелей, включая популярные серии «Север», морские антивандальные контейнеры, комплексы автоматики для генераторных установок, сварочные аппараты, прочие изделия под нашей маркой производятся за пределами России, по ODM-контрактам.



