

«ТЕХНОДИЗАЙН-М», Москва

Продукция и Решения

Инжиниринг и производство –
основные направления деятельности нашей
компании.

ООО «Технодизайн-М» работает с 1998 года.

ПРЕИМУЩЕСТВА РАБОТЫ С НАМИ:

- Стоимость продукции и услуг формируется из первых рук, без посредников;
- Стабильное высокое качество;
- Большой опыт работы в нефтехимической отрасли;
- Детально проработанные технические решения с учётом требований заказчика;
- Решение специфических и нестандартных задач;
- Сопровождение, гарантийная, постгарантийная поддержка продукции;
- Экспертно-консультационная поддержка;
- Обучение персонала.

Мы используем накопленный опыт и знания на стыке большого количества производств и современных передовых технологий, а постоянная обратная связь с потребителем позволяет нам совершенствовать нашу продукцию для обеспечения её максимального качества.

Мы реализуем наши изделия и проекты от идеи до готового продукта, вместе с заказчиком проходим путь от опросного листа до ввода изделия в эксплуатацию. Наш принцип – индивидуальный подход к каждому изделию.

Основные направления деятельности ООО «Технодизайн-М» - разработка комплексных инженерных решений и производство изделий, установок и систем различного назначения в области газового и жидкостного анализа (аналитика и хроматография), систем подготовки пробы, систем термостабилизации, систем автоматизации и телекоммуникационных систем.

В перечень наших услуг входит выпуск следующей продукции:

- Шкафы/блок-боксы/контейнеры ТШВ/ТШВП, в общепромышленном и взрывозащищённом исполнении, для размещения различного оборудования (систем автоматизации и телекоммуникаций, измерительных, аналитических и лабораторных комплексов, КИП и А, баллонов для хранения газов и т.п.);
- Теплоизолированные линии промышленного назначения ТДМ-ТИЛ, в общепромышленном и взрывозащищённом исполнении, для трубных и кабельных коммуникаций;
- Установки и системы подачи промышленных, технологических и специализированных газов;
- Хранилища для газов и газовых смесей;
- Установки продувки и промывки (компрессорные и насосные установки);
- Оборудование для подключения средств измерения к технологическому процессу (различные виды специализированных арматур для установки датчиков и сенсоров, пробоотборных устройств, в том числе, разрабатываемых специально по индивидуальному заказу);
- Системы анализа параметров газов, жидких сред, пара;

Оборудование и установки, разрабатываемые и выпускаемые ООО «Технодизайн-М», могут оснащаться вспомогательным оборудованием и системами, к которым относятся:

- Системы и оборудование отопления, вентиляции и кондиционирования (ОВК);
- Оборудование систем контроля загазованности (НКПР, ПДК);
- Оборудование систем охранно-пожарной сигнализации и установки пожаротушения;
- Установки и системы отбора и подготовки проб для различных измерительных, аналитических и хроматографических систем;
- Системы автоматизации, в том числе с применением современных программно-технических комплексов (ПЛК, автоматизированные рабочие места).



Шкафы/блок-боксы/контейнеры ТШВ/ТШВП

Данный вид продукции представлен широким спектром различных шкафов марки ТШВ/ТШВП, разработанных и выпускаемых ООО «Технодизайн-М».

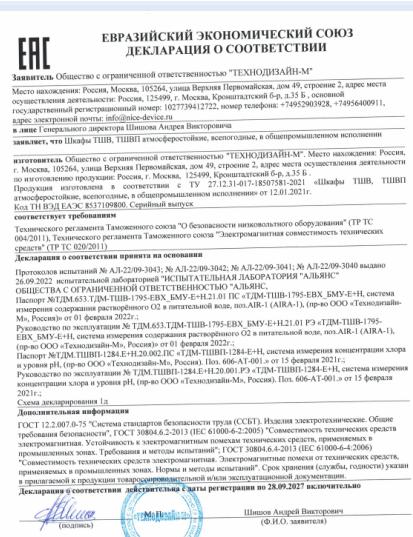
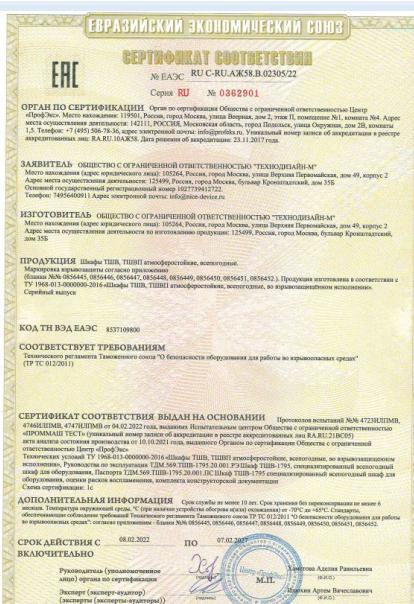
Шкафы ТШВ/ТШВП могут использоваться для различных целей, например:

- Для размещения оборудования систем автоматизации и телемеханики;
 - Для размещения оборудования измерительных, аналитических систем;
 - Для размещения технологического оборудования;
 - Для обустройства блочно-модульных лабораторий;
 - Для обустройства хранилищ газовых баллонов;
 - Для размещения оборудования телекоммуникационных систем.

ТШВ/ТШВП имеют действующие сертификаты ТР ТС 012/2011 для эксплуатации во взрывоопасных зонах, а также разрешительные документы по ТР ТС 004/2011 и ТР ТС 020/2011 регламентам.

Шкафы ТШВ/ТШВП взрывозащищённого исполнения выпускаются в трех исполнениях:

- **Исполнение 1:** Взрывозащита обеспечивается применением оборудования и материалов из перечня включённого в таблицу 1 приложения к сертификату соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»;
 - **Исполнение 2:** Взрывозащита обеспечивается путём продувки оболочки защитным газом по ГОСТ Р МЭК 60079-2-2011. (Заказчик должен обеспечить по месту эксплуатации подачу защитного газа с заданными параметрами);
 - **Исполнение 3:** Взрывозащита обеспечивается исполнением шкафов по ГОСТ 31441.1.2011 «Оборудование неэлектрическое, предназначенное для применения в потенциально взрывоопасных средах».



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ



Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью "ТЕХНОДРАЙФ-М"
Место нахождения: Россия, г. Москва, 105264, улица Верхняя Перовка, дом 49, строение 2, адрес места нахождения: Россия, г. Москва, 125490, г. Красногорск, Красногорский пр-т, д.35 Б, в. основной, государственный регистрационный номер: 77095112722, номер телефона: +7(495)6400911, адрес электронной почты: info@device-drive.ru
и Логотип Екатеринбургского Центра Шантилль Аланка Викторовна

всепогодные, во взрывоизолированном исполнении от 26.07.2016г.
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8537109800. Серийный выпуск
соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "Электромагнитная совместимость технических средств" (TP TC 020/2013).

Протокола испытаний № АЛ-122/09-3039 выдан 26.09.2022 испытательной лабораторией "ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "АЛЬЯНС".

ЛАБОРАТОРИЯ "АЛЬЯНС"
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬЯНС", № АЛ-22/09-3038 выдан 26.09.2022
испытательной лаборатории "ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ "АЛЬЯНС"
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АЛЬЯНС"
Паспорт №ЛМ.661.ТИР-653.21.01 п/с [Паспорт ТИР-653 (разработка ООО «Технологии.М», Россия) от 11

Паспорт №ТДМ.661.ПШВ-653.21.01 ПС «Шкаф ПШВ-653 (пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия) от 11 февраля 2022г.;
Руководство по эксплуатации №ТДМ.661.ПШВ-653.21.01 РЭ «Шкаф ПШВ-653 (пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия) от 11 февраля 2022г.;
Паспорт №ТДМ.673.ПШВП-1486Еун 21.01.01 ПС «Шкаф ПШВП-1486(Еун), с правами для заполнения

Паспорт №ДТДМ-623.ПШПВ-1486Exв.21.01.ПС «Илья ТПШВ-1486(Exp), с продувкой, для установки анализатора ДАТ-510НГ (пр-о ООО «Технодизайн-М», Россия) от 15 февраля 2022г.. Руководство по эксплуатации №ДТДМ-623.ПШПВ-1486Exв.21.01.РЭ «ПДТ ПШВ-1486(Exp), с продувкой, для установки анализатора ДАТ-510НГ (пр-о ООО «Технодизайн-М», Россия) от 15 февраля 2022г..

ГОСТ 30804.6-2-2013 (IEC 61000-6-2-2005) «Совместность технических средств с электромагнитным полем и электромагнитными помехами технических средств, применяемых в промышленных зонах, требования и методы испытаний»; ГОСТ 30804.6-4-2013 (IEC 61000-6-4-2005) «Совместность технических средств с электромагнитным полем от технических средств, применяемых в промышленных зонах, требования и методы испытаний».

Декларация о соответствии действительной с даты регистрации по 16.10.2027 включительно


(подпись) 
М. И. ШИШОВ
Шишов Андрей Викторович
(Ф.И.О. заявителя)

Государственный регистрационный номер декларации о соответствии: ЕА ЭС 19 КО д/КУЛ А07.В.4228-22
Дата регистрации декларации о соответствии: 19.10.2022

Шкафы ТШВ/ТШВП могут поставляться как отдельно, так и с предустановленными системами и оборудованием, к которым могут относиться:

- Оборудование систем автоматизации и телемеханики;
- Оборудование измерительных, аналитических и хроматографических систем;
- Технологическое оборудование;

, а также со вспомогательным оборудованием и системами, к которым относятся:

- Системы и оборудование отопления, вентиляции и кондиционирования;
- Оборудование систем контроля загазованности;
- Оборудование систем охранно-пожарной сигнализации;
- Установки и системы отбора и подготовки пробы для различных измерительных и аналитических систем.

Установка вышеуказанного оборудования выполняется на основании конструкторской и эксплуатационной документации на шкафы ТШВ/ТШВП, разработанной ООО «Технодизайн-М» по согласованному техническому заданию с Заказчиком.



По виду используемых материалов основной конструкции и стенок шкафы ТШВ/ТШВП делятся на несколько видов исполнений:

- Шкафы ТШВ из коррозионностойкой стали (в том числе AISI304, AISI316 и российских аналогов);
- Шкафы ТШВ из углеродистой стали с полимерной окраской и антакоррозионным, атмосферостойким покрытием;
- Шкафы ТШВ с каркасом из стали и стенками из сэндвич-панелей с базальтовым утеплителем;
- Шкафы ТШВП с каркасом из коррозионностойкой стали и стенками из полиэфира, армированного стекловолокном;



По степени устойчивости к климатическим воздействиям и наличию теплоизоляции шкафы ТШВ/ТШВП делятся на:

- Неутеплённые, для установки в отапливаемых и вентилируемых помещениях;
- Неутеплённые, для установки на улице (элементы корпуса, стенки, двери, крыша выполнены из одного слоя листовой стали с оклейкой изнутри слоем порилекса/энергофлекса или аналогов);
- Утеплённый двухслойный (элементы корпуса, стенки, двери, крыша выполнены из двух слоёв, между которыми проложен утеплитель);

В качестве дополнительных элементов в шкафах ТШВ/ТШВП, по желанию потребителя, могут предусматриваться цоколь, козырёк над входной дверью, обзорные окна, пандус, антивандальный замок и т.д.



Теплоизолированные линии промышленного назначения ТДМ-ТИЛ

Теплоизолированные линии промышленного назначения ТДМ-ТИЛ, в общепромышленном и взрывозащищённом исполнении, для трубных и кабельных коммуникаций предназначены для:

- перемещения газообразных и жидкых сред на необходимые расстояния с минимальными потерями заданных физико-химических свойств;
- обеспечения эксплуатационных характеристик кабеля и провода различного назначения;
- использования в системах термостабилизации, обогрева и охлаждения, для предотвращения изменения агрегатного и фазового состояния среды, выпадения конденсата, образование эмульсий и нерастворимых отложений, замерзания, изменения вязкости, перехода через «точку росы».

ТДМ-ТИЛ сертифицированы согласно ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Изготавливаются по ТУ 27.32.13–017–18108357-2022 для эксплуатации в общепромышленных и взрывоопасных зонах согласно маркировке, правилам безопасности и рекомендациям производителя.

ТДМ-ТИЛ производятся на основании заполненного опросного листа и имеют несколько вариантов исполнений:

- ТДМ-ТИЛ-Э (**электрический обогрев**) - теплоизолированная линия (обогреваемая линия) с **электрическим спутником**, во взрывозащищенном исполнении. Предназначена для транспортировки среды в жидкой и газообразной фазе, защиты от замерзания или поддержания температуры;
- ТДМ-ТИЛ-П (**паровой обогрев**) - теплоизолированная линия (обогреваемая линия) с **паровым спутником**, во взрывозащищенном исполнении. Предназначена для транспортировки среды в жидкой и газообразной фазе, защиты от замерзания или поддержания температуры;
- ТДМ-ТИЛ-О (**ВОЛС**) – теплоизолированная линия (обогреваемая линия) с **электрическим спутником**, во взрывозащищенном исполнении. Предназначена для обогрева информационных и силовых кабелей, проводов, шнуров и кабельной арматуры, **оптоволоконных линий связи (ВОЛС)**, кабельной арматуры.



Отрасли промышленности, в которых используются теплоизолированные линии ТДМ-ТИЛ:

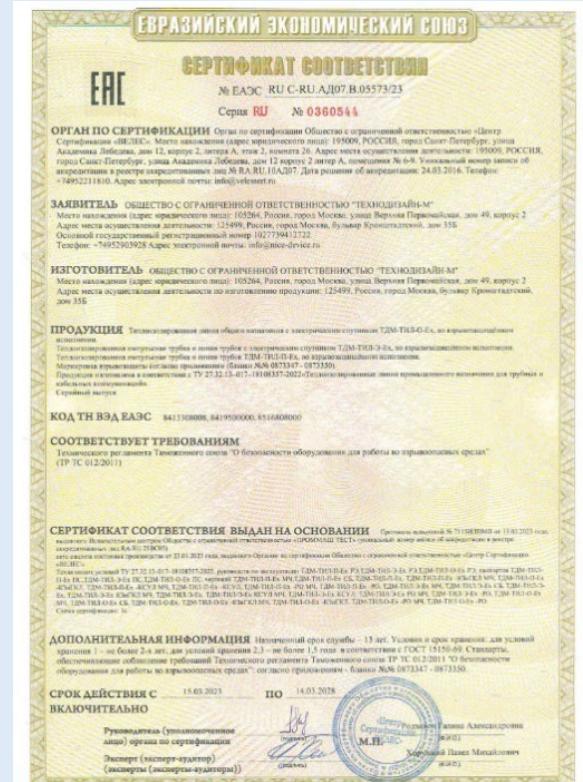
- Нефтегазовая отрасль;
- Электроника и микроэлектроника;
- Криогенная промышленность;
- Химическая промышленность;
- Нефтехимическая промышленность;
- Производство газов;
- Нефтепереработка;
- Водоподготовка и очистка сточных вод;
- Фармацевтика;
- Медицина;
- Лабораторные комплексы;
- Металлургия;
- Авиационная промышленность;
- Пищевая промышленность;
- Нефтедобыча;
- Судостроение.

Области применения, в которых используются теплоизолированные линии ТДМ-ТИЛ:

- Технологические линии;
- Кабели и провода различного назначения;
- Линии отбора пробы;
- Импульсные линии.

При необходимости ТДМ-ТИЛ могут поставляться с:

- Комплектом для заделки и герметизации концов;
- Комплектом для соединения участков линии;
- Ремонтным комплектом оболочки;



Установки и системы подачи промышленных, технологических и специализированных газов

К установкам и системам подачи газов производства ООО «Технодизайн-М» относятся как типовые изделия, такие как газовые рампы, так и различной степени сложности установки и системы газоснабжения стоечного и шкафного исполнения, в том числе автоматизированные. Продукция данной категории делится на несколько видов в зависимости от объема выполняемых функций и назначения:

- Газовые разрядные или перепускные рампы.
- Автоматизированные установки и системы подачи и регулирования технических газов и жидкостей сред;
- Установки и системы пневматического управления;



Разрядные и перепускные рампы, выпускаемые ООО «Технодизайн-М», широко применяются в различных отраслях производства для подачи и регулирования сварочных, технологических, лабораторных газов, и могут выполнять, в зависимости от требований заказчика, следующие функции:

- Одно или двухступенчатое регулирование давления на выходе к потребителю с питанием от одного или нескольких баллонов, секции или батареи баллонов (обеспечивается разрядной рампой);
- Переключение, в том числе автоматическое, с основного баллона или секции баллонов на резервный баллон или секцию баллонов при снижении давления в основном баллоне или секции (обеспечивается перепускной разрядной рампой);
- Сброс давления с помощью предохранительного клапана при превышении максимально допустимого значения (может предусматриваться как для разрядных, так и для перепускных рамп);
- Подача газа нескольким потребителям с различным давлением;

Разрядные и перепускные рампы могут поставляться как отдельно, так и в комплекте со стойками ТДМ-СБМ-01,02,03 или шкафами ТШВ/ТШВП для хранения баллонов с газами. Объем функций и технические характеристики определяются при согласовании технического задания с Заказчиком.



Автоматизированные установки и системы подачи и регулирования технических газов и жидкых сред производства ООО «Технодизайн-М» представляют из себя проектно-компонуемые изделия, разработанные и изготовленные на основании технического задания заказчика.

Установки и системы подачи и регулирования газов — это комплексные изделия, которые могут выполнять множество функций, к числу которых относятся:

- Автоматическое и ручное переключение между резервируемыми источниками подачи газов. В качестве источников могут служить магистральные трубопроводы, резервуары, газовые баллоны;
- Автоматическое и ручное переключение между источниками подачи газов разного состава, например, когда в разное время необходимо подавать одному и тому же потребителю разные виды газов;
- Автоматическое регулирование давления, в том числе многоступенчатое, расхода на выходе к потребителю с использованием различных видов регуляторов;
- Резервирование линий регулирования, для обеспечения бесперебойности работы и облегчения обслуживания;
- Подача газа нескольким потребителям, с независимым автоматическим регулированием давления и расхода;
- Автоматический контроль, учёт параметров работы установки;

Данные установки могут разрабатываться, в том числе, с использованием программно-технических комплексов, что, помимо реализации сложных алгоритмов управления и регулирования, обеспечивает гибкость настройки, подробную индикацию различных параметров состояния установки во время работы, интеграцию в АСУ ТП предприятия с использованием промышленных интерфейсов и протоколов связи, работу в автоматическом, местном ручном и дистанционных режимах работы.

Установки и системы подачи и регулирования газов и жидких сред могут размещаться как открыто на стойках и рамных конструкциях, так и в шкафах ТШВ/ТШВП.



Хранилища для газов и газовых смесей

Данный вид продукции представлен как обычными баллонными стойками для стандартных газовых баллонов с типоразмерами по ГОСТ 949-73, так и более сложными изделиями на базе шкафов ТШВ/ТШВП. При производстве хранилищ для газов и газовых смесей возможно применение всех конструктивных исполнений шкафов ТШВ/ТШВП, в том числе комплектация вспомогательными системами и оборудованием, таким как:

- Оборудование систем ОВК;
- Оборудование системы контроля загазованности;
- Оборудование систем охранно-пожарной сигнализации;



Установки продувки и промывки (компрессорные и насосные установки)

Установки продувки и промывки (компрессорные и насосные установки) — это продукция ООО "Технодизайн-М", являющаяся готовым решением для эксплуатирующих и проектных организаций, используемая для продувки и промывки систем измерения параметров различных сред, содержащих загрязнения, которые могут повлиять на точность измерений. Наиболее частое применение установки продувки находят в составе систем аналитического оборудования для продувки устройств отбора и фильтрации пробы, проточной арматуры, устанавливаемых в них сенсоров, датчиков, а также для продувки импульсных линий, осредняющих напорных трубок, подключаемых к датчикам давления и т.п.

В общем случае, установки продувки и промывки производства ООО "Технодизайн-М" являются проектно-компонуемыми изделиями.

В состав обоих видов установок могут входить КИПиА, автоматические системы управления, трубопроводная арматура различного назначения, в том числе с электро- или пневмоприводами.

В зависимости от технического задания, установки продувки могут использовать для своей работы как воздух или азот КИП, подаваемый к установке извне, так и входящие в состав компрессорные установки с ресивером.

Установки промывки для подачи промывочной среды, как правило, содержат в своём составе различного вида насосное оборудование, что не исключает возможность подачи среды от оборудования заказчика.

В данной категории продукции ООО «Технодизайн-М» представлена следующим оборудованием:

- Установки продувки проточной измерительной арматуры моделей ТДМ-КШН-3(Х), ТДМ-КШВ-3(Х);
- Установки продувки осредняющих напорных трубок, измерительных импульсных линий датчиков давления ТДМ-НТЛ;
- Компрессорные и насосные установки партнёров ООО «Технодизайн-М»;



Установки продувки проточной измерительной арматуры представлены двумя видами моделей: ТДМ-КШН-3(Х) и ТДМ-КШВ-3(Х). Это серия универсальных установок предназначена для продувки устройств отбора и фильтрации пробы, проточной арматуры, устанавливаемых в них сенсоров и датчиков. Первоначально ТДМ-КШН-3(Х) и ТДМ-КШВ-3(Х) нашли наибольшее применение в проектах аналитических систем очистных сооружений, систем водоподготовки, систем экологического мониторинга, но, в силу своей унифицированности, стали, в дальнейшем, применяться с измерительными системами в других отраслях.



Данные установки предназначены для подачи сжатого воздуха или инертного газа с давлением до 8 атмосфер к арматуре сенсоров и датчиков, устройствам отбора и фильтрации пробы, работают как в автоматическом режиме, так и, при необходимости, по внешней команде или в ручном режиме. В автоматическом режиме используется простой периодический алгоритм включения продувки. Установка ТДМ-КШН-3(Х) адаптирована к работе в условиях повышенной влажности, широком диапазоне температур окружающей среды и предусматривает эксплуатацию вне помещений, в неотапливаемых помещениях или под навесами. Установка ТДМ-КШВ-3(Х) выполняет те же функции, но разработана только для применения внутри отапливаемых помещений, что позволяет более гибко интегрировать её в системы аналитики и уменьшить стоимость.



Установки продувки осредняющих напорных трубок, измерительных импульсных линий датчиков давления ТДМ-НТЛ — это серия мощных и универсальных установок для продувки осредняющих напорных трубок, импульсных линий в случаях, когда требуется большее начальное давление (до 10 атмосфер) и расход воздуха продувки, а также более сложные алгоритмы выполнения продувки. Данные установки строятся на базе программно-технических комплексов, что, помимо реализации сложных алгоритмов продувки, обеспечивает гибкость настройки, подробную индикацию различных параметров состояния установки во время работы, интеграцию в АСУ ТП с использованием промышленных интерфейсов и протоколов связи, работу в автоматическом, местном ручном и дистанционном режимах работы. Данная серия также выпускается в разных исполнениях: для эксплуатации вне помещений, в неотапливаемых помещениях или под навесами, так и для эксплуатации в отапливаемых помещениях.

ТДМ-НТЛ представляет из себя проектно-компонуемое изделие шкафного исполнения, которое включает в себя шкаф управления и автоматизации, реализованный на базе программно-технического комплекса, и как минимум, один шкаф переключения линий продувки с компрессорной установкой и ресивером.



Оборудование для подключения средств измерения к технологическому процессу

Оборудование для подключения средств измерения к технологическому процессу представляет собой широкий спектр изделий от различных защитных гильз до специализированных устройств (арматур) для установки чувствительного элемента датчика в точке измерения, устройств для отбора пробы для подачи её к аналитическому оборудованию. Указанные устройства могут выполнять несколько функций:

- Выполнение технических требований к установке датчика, для обеспечения необходимой точности и надёжности измерений, длительного срока службы, удобства обслуживания и ремонта;
- Автоматическая промывка и очистка арматур и чувствительных элементов;
- Отбор и возврат пробы.

К основным видам продукции данной категории разрабатываемым и выпускаемым ООО «Технодизайн-М» относятся:

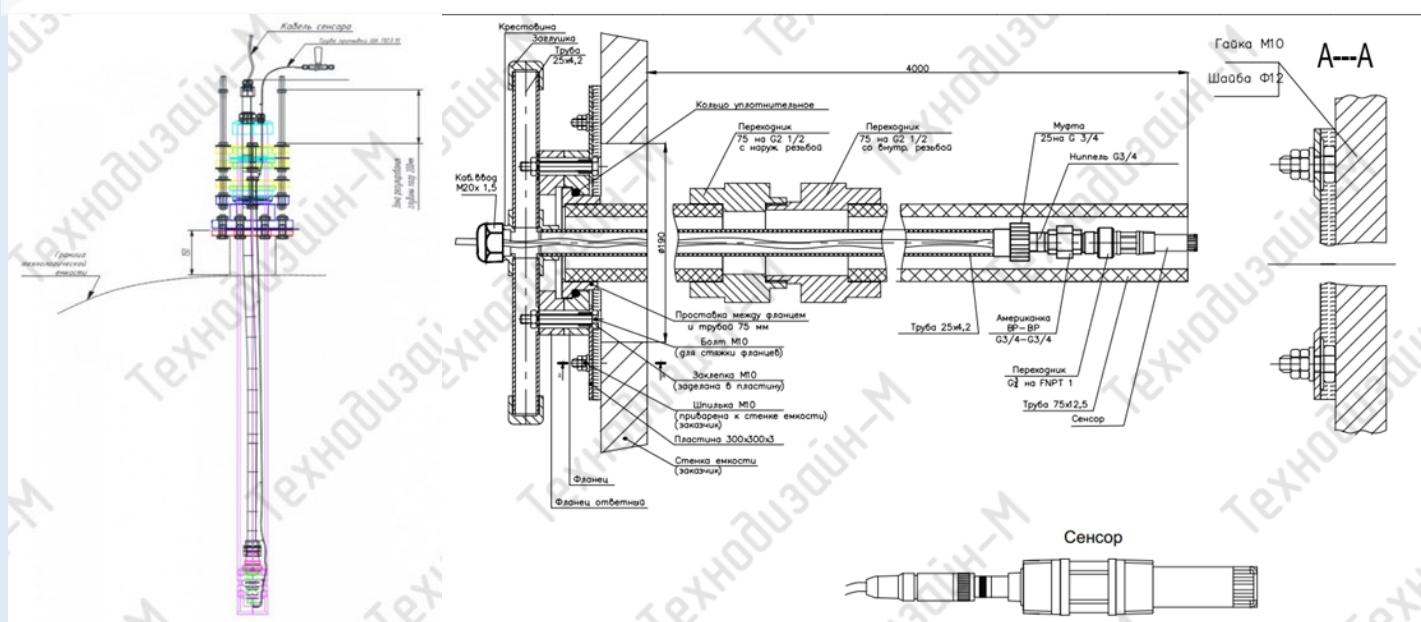
- Специализированные погружные арматуры для первичных преобразователей, сенсоров и датчиков, разрабатываемые по чертежам или техническому заданию заказчика;
- Специализированные проточные ячейки для установки первичных преобразователей, сенсоров и датчиков, разрабатываемые по чертежам или техническому заданию заказчика;
- Теплоизолированные линии промышленного назначения для трубных и кабельных коммуникаций –ТДМ-ТИЛ.



Специализированные погружные арматуры для первичных преобразователей являются, как правило, элементами систем, в которых датчики и первичные преобразователи установлены и выполняют измерение непосредственно в заданной точке технологического процесса. При установке датчиков и первичных преобразователей непосредственно в технологическом процессе измерение проводится в "естественных" для данного технологического участка условиях, при этом устраняется возможность внесения дополнительных погрешностей измерения, связанных с фильтрацией пробы или с изменением температуры и давления пробы во время транспортировки и подготовки. К недостаткам можно отнести то, что большая часть измерительного оборудования работает в весьма ограниченном диапазоне температур и давлений, и данный способ не всегда применим. Также к недостаткам можно отнести и опасность самого производства и связанные с этим риски при обслуживании измерительного оборудования.

Одним из направлений деятельности ООО «Технодизайн-М», является разработка и производство арматур для размещения датчиков и первичных преобразователей погружным способом внутри различных емкостей с жидкими химическими реагентами и реакторах.

Серийно производятся арматуры для емкостей с химическими реагентами открытого и закрытого типа, закрытых аэротанков, реакторов.

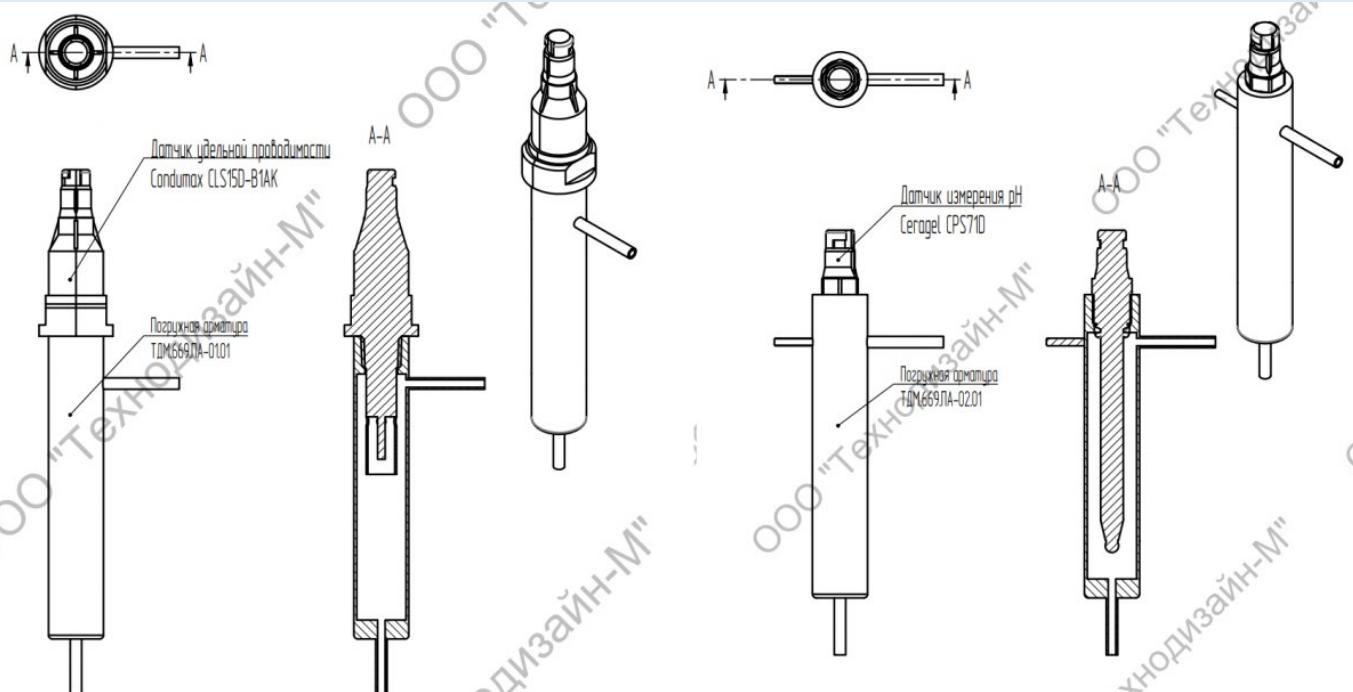


Специализированные проточныe ячейки для установки первичных преобразователей, сенсоров и датчиков являются, как правило, элементами систем с автоматическим дистанционным отбором пробы. В такой системе измерительное оборудование с системой подготовки пробы находится на удалении от точек отбора пробы и обеспечивает приём пробы от нескольких точек отбора. Проба, пройдя систему пробоподготовки, распределяется по проточным ячейкам, в которых непосредственно установлены датчики измерительной системы.

Автоматический дистанционный отбор пробы позволяет упростить обслуживание измерительного оборудования, снять риски на опасных производствах, за счёт систем пробоподготовки снижает технические требования в части рабочих температур и давлений к измерительному оборудованию. Обратной стороной такого способа измерений является возможность внесения дополнительных погрешностей измерения в процессе транспортировки и подготовки пробы к измерениям.

Проточныe ячейки разрабатываются для каждого типа датчика индивидуально и в дальнейшем могут производиться серийно. Основные функции проточныx ячеек:

- Установка датчика в измерительной установке, с минимальным увеличением размеров;
- Обеспечение правильной ориентации датчика по отношению к потоку пробы или измеряемой среде;
- Точечная подача пробы к чувствительным элементам датчиков и её равномерный проток;
- Промывка чувствительного элемента датчика при необходимости;
- Механическая защита датчика от внешних воздействий.



Параметры среды на входе в фронтальную
Кислотность H2O 100%,
Давление - 6.0 бар изб.
Температура - +30 гр.С

Параметры среды на выходе в фронтальную
Кислотность H2O 100%,
Давление - 6.0 бар изб.
Температура - +30 гр.С

Установки анализа параметров газов, жидких сред, пара

ООО «Технодизайн-М» разрабатывает и производит под ключ установки анализа параметров газов, жидких сред, пара, атмосферы и т.п. для различных технологических процессов предприятий нефтехимии, газопереработки, металлургических производств, комплексов очистных сооружений, фармацевтики, производителей электроники и т.д.

Данные установки являются проектно-компонуемыми изделиями, и разрабатываются в тесном сотрудничестве с производителями аналитических и хроматографических комплексов и приборов.

В данной области ООО «Технодизайн» на постоянной основе сотрудничает со многими компаниями, в том числе:

- ЗАО СКБ «Хроматек»;
- ООО «Научно-производственное объединение "Вымпел"»;
- ООО «ВЗОР»;
- ООО «Фирма «Альфа БАССЕНС»;

К ряду типовых реализованных нашей компанией установок анализа можно отнести:

- Установки для анализа параметров сточных вод, таких как: содержание pH, проводимость, содержание O₂, мутность и содержание взвешенных частиц, ХПК, содержание нитратов, аммиака и аммония, содержание хлора и т.п.;
- Системы анализа и измерения содержания оксид-сульфида углерода (COS), кислорода (O₂), оксида углерода (CO), оксида азота (NO), диоксида азота (NO₂), сернистого ангидрида (SO₂), сероводорода (H₂S), аммиака (NH₃) в отходящих газах топливо сжигающих установок и в хвостовом газе;
- Системы анализа содержания H₂O (воды) в природном газе;
- Системы содержания H₂ в технологических газах;

и многое другое.



При разработке и производстве установок и систем анализа ООО «Технодизайн-М» учитывается широкий спектр факторов и требований, таких как:

- Подбор аналитического и хроматографического оборудования с требуемыми параметрами измерения;
- Климатические условия размещения оборудования (температура, влажность, давление), как следствие, необходимость наличия систем ОВК для обеспечения условий работы компонентов;
- Необходимость транспортирования и фильтрации пробы, регулирования расхода, давления и температуры пробы перед подачей в измерительный тракт аналитического и хроматографического оборудования с учётом требований их технических характеристик;
- Агрессивность, степень загрязнения окружающей среды, что определяет необходимость применения вспомогательных систем фильтрации воздух;
- Наличие опасных факторов, таких как загазованность, пожаро- и взрывоопасность, что обуславливает применение систем контроля загазованности, охранно-пожарной сигнализации и пожаротушения;
- Требования по интеграции установки в существующие и проектируемые системы АСУ ТП.



Вспомогательное оборудование и системы

Любые установки производства ООО «Технодизайн-М» могут оснащаться вспомогательным оборудованием и системами, такими как:

- Системы и оборудование ОВК;
- Оборудование систем контроля загазованности;
- Оборудование систем охранно-пожарной сигнализации и установки пожаротушения;
- Установки и системы отбора и подготовки пробы для различных измерительных и аналитических систем;

Указанное оборудование может быть как общепромышленного, так и взрывозащищённого исполнения.

Системы и оборудование ОВК предназначены для обеспечения необходимых температуры, влажности, чистоты атмосферы внутри шкафов, обусловленных как требованиями безопасности персонала, так и требованиями к окружающим условиям для бесперебойной и безаварийной работы основного эксплуатируемого оборудования, устанавливаемого в шкафах.

В комплект систем ОВК могут входить:

- Отопительное оборудование, как электрическое, так и с использованием в качестве теплоносителя воды или пара;
- Элементы и оборудование приточно-вытяжной вентиляции, как естественной, так и принудительной;
- Оборудование систем кондиционирования воздуха;
- Дополнительные теплоизолирующие материалы в составе шкафов ТШВ/ТШВП;
- Приборы автоматического контроля и управления системой ОВК, в том числе на базе программно-технических средств, что обеспечивает гибкость системы и интеграцию в АСУ ТП предприятия;



Оборудование систем контроля загазованности предназначено для обеспечения безопасности работы персонала и своевременного обнаружения аварийных ситуаций.

В комплект систем контроля загазованности могут входить:

- Датчики обнаружения взрывоопасных концентраций горючих газов (НКПР);
- Датчики обнаружения опасных для жизни и здоровья людей вредных газов (ПДК);
- Датчики низкой концентрации кислорода в воздухе рабочей зоны;
- Звуковые и световые оповещатели;
- Приборы автоматического контроля и управления, в том числе на базе программно-технических средств, что обеспечивает гибкость системы и интеграцию в АСУ ТП предприятия;



Оборудование систем охранно-пожарной сигнализации и установки пожаротушения предназначены для обеспечения безопасности работы персонала и оборудования, его сохранности и своевременного обнаружения пожароопасных ситуаций. В установках и шкафах производства ООО «Технодизайн-М» по техническому заданию и проектной документации заказчика может устанавливаться оборудование любых современных производителей охранно-пожарной сигнализации и установок пожаротушения.



Референс лист

2020 г.

1. Иркутский КОС (комплекс очистных сооружений) этап 4, 5, 6:
 - ТДМ-ТШВ-242430БК-Ир КОС, система водоподготовки, в утеплённом шкафу/шельтере/контейнере с аналитическим оборудованием, в комплектации;
2. КРО-Казахстан, Караганакское месторождение:
 - Система газового анализа во всепогодных утеплённых шкафах из нержавеющей стали 316L, анализ содержания H₂O в природном газе;
3. НПФ Вымпел-Саратов:
 - Система газового анализа во всепогодных утеплённых шкафах, анализ температуры точки росы на базе анализатора «КОНГ-Прима»;
4. Линде Инжиниринг Рус-НКХХ:
 - ТДМ-ТШВП-18147-L, система жидкостного анализа параметров H₂O;
5. Алабуга КОС, реконструкция очистных сооружений, приёмная камера коммунальных стоков:
 - ТДМ-КШН-3(Х), система автоматической очистки сжатым воздухом ТДМ-КШН-3(Х) 9шт, ТШВП-18106, система жидкостного анализа параметров H₂O;
6. БОС Иваново (Богданиха), очистные сооружения:
 - Система автоматической очистки сжатым воздухом ТДМ-КШН-3(Х);
 - ТШВ-662,5, шкаф приборный для установки вторичных преобразователей;
7. АО Щёкиноазот, модернизация производства:
 - Баллонные шкафы с разрядными рампами для различных газов и установки газовых баллонов 40-50л;
8. Орский НПЗ-Аметек:
 - Система пробоподготовки и анализа для определения концентрации H₂ в технологических газах, ТДМ-ТШВ-10104-Ex-H2-HY-Optima, эксплуатация во взрывоопасных зонах;
9. ПАО Акрон-Сименс:
 - Газоаналитическая система для измерения концентрации NOx, NH₃ в выхлопном газе, смонтированная в шкафу ТШВ-2068Н;
10. Лукойл-Нижегороднефтесинтез-Иокогава:
 - Специализированная система ТШВ-1085(Exp) с автоматической системой продувки, для установки контроллера 2000 во взрывоопасной зоне 1 или 2.

2021 г.

11. Ярославский НПЗ:

- Внешний Wi-Fi-модуль анализатора серии WDG-V (точка доступа) взрывозащищенное исполнение 1ExdIICt5GbX на базе шлюза связи HF-2211;

12. Славнефть-ЯНОС-Е+Н:

- Системы непрерывного анализа для измерения pH, O₂ во взрывоопасной зоне;

13. Лукойл-Ставролен:

- Шкаф ТШВ-766 с анализатором влажности Ametek 3050-OLV с системой подготовки пробы для стационарного применения в помещении;

14. Линде Газ, Рус - Балашиха:

- Уличный необогреваемый однослоиный шкаф ТШВ-241614Н2 для установки на улице, с возможностью размещения моноблока на 12 50л баллонов;

15. Иркутская нефтяная компания (ИНК), лабораторный комплекс:

- 56 стоек для газовых баллонов различной конфигурации для размещения баллонов с газами 40-50л и разрядными рампами;

16. Щёлково Водоканал (ЩВК):

- Контейнеры с аналитическим оборудованием для размещения в общепромышленной зоне;
- система анализа воды, размещение на улице, в контейнере ТШВ-242460БК-ЩВК-Е+Н, с дополнительным насосом отбора проб, системой автоматической очистки ТДМ-КШВ-3(2), ТДМ-АСКУ-ККСВ – системой управления и контроля качества сточных вод, обогреваемой линией по входу и выходу пробы, ПНР и ШМР на площадке конечного Заказчика, в общепромышленной зоне;

17. Лукойл-Ухтанефтепереработка-Солекс:

- Специализированная система ТШВ-1486(Exp) с автоматической системой продувки, для установки анализатора ДАГ-510НГ во взрывоопасной зоне 1 или 2;

18. Арктик СПГ-2, НОВАТЭК, Гыдан, лабораторный комплекс:

- Система мониторинга и блокировки технологических газов, ТДМ-ТШВ-СМиБ-ТГ, стандартное решение;
- Всепогодный обогреваемый утеплённый 2-хслойный шкаф ТШВ-2195У2-Ex с разрядной рампой

19. Ярославский НПЗ:

- Система анализа соединений серы ТДМ-ТШВ-251515-316L(ш)-Ex-A-900 для управления технологическими процессами, эксплуатация во взрывоопасных зонах;

20. Афипский НПЗ-Е+Н:

- ТШВ-662,5, шкаф приборный для установки вторичных преобразователей;

21. Сибур-Нефтехим ПОЭиГ:

- ТДМ-ТШВ-1795Ex-2-CHX-Е+Н, система измерения pH и проводимости с дополнительным охлаждением, размещение во взрывоопасной зоне.

2022 г.

22. АНХК, Ангарский нефтехимический комбинат:

- ТДМ-ТШВ-18209-Ex-A-IPS-4, система поточного анализа для измерения H2S и NH3 во всепогодном уличном шкафу ТШВП-18209Ex, размещение во взрывоопасной зоне;

23. РН-Комсомольский НПЗ:

- ТДМ-ТШВП-201713Ex-QT-5008A,C, система анализа соединений серы и водорода установки доочистки хвостового газа установки Клауса на базе хроматографа Хроматэк;
- ТДМ-ТШВП-201713Ex-QT-5010A,B, система анализа H2S, COS установки доочистки хвостового газа установки Клауса на базе хроматографа Хроматэк, подвод/отвод пробы через обогреваем взрывозащищённую линию ТДМ-ТИЛ;

24. НЛМК, техническое перевооружение участка вакуумирования стали:

- Азоторегуляторная установка – АРУ, ТДМ-АРУ-МП;
- Аргонорегуляторная установка – АрРУ, ТДМ-АрРУ-МП;

25. УралХим, Азот:

- Системы измерения уровня пьезометрическим способом в шкафах приборных ТШВП-662,5, ТШВП-863 с дополнительной системой обогрева;

26. Щёлково Водоканал (ЩВК):

- Системы автоматической очистки проточной измерительной арматуры сжатым воздухом, ТДМ-КШН-3(Х);

27. АО «ННК-Хабаровский НПЗ», реконструкция котельной №2, контроль содержания O2 в ДПУ:

- ТДМ-ТШВ-1795H1-X_НПЗ-КТ, установка непрерывного анализа растворённого O2 в воде, с дополнительным охлаждением, размещение в общепромышленной зоне;

28. Технологии АСУ, Норникель:

- Установка автоматической продувки сжатым воздухом ОНТ (осредняющих напорных трубок) в комплекте со шкафом управления и системой переключения потоков, интеграция в АСУ ТП;

29. КРО-Казахстан, Караганакское месторождение:

- Система газового анализа во всепогодных утеплённых шкафах из нержавеющей стали 316L, анализ содержания H2O в природном газе;

30. НПО Вымпел, Красногорск:

- Шкаф ТШВ-1388Н2 однослоиный, неутеплённый, атмосферостойкий, на рамной стойке, с мачтой для крепления солнечных батарей;
- ТШВ-12106-Ex на раме, всепогодный обогреваемый утеплённый 2-хслойный шкаф, с взрывозащищённым вентилятором, термостатом, устройством сброса «на свечу»;

2023 г.

31. ООО «ТК Вымпел», г. Саратов:

- Шкаф ТШВ-1795 всепогодный, утеплённый с кожухом для вентилятора с системой термостабилизации внутреннего объема, для взрывоопасных зон. Для установки системы подготовки пробы (СПП) и анализатора точки росы «КОНГ-Прима», 5 комплектов;

32. ООО «Криогаз-Высоцк»:

- ТШВ-18105Н2, всепогодный, неутеплённый, 1-ослойный шкаф, для установки на улице, для 3-х 40-50л баллонов, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, в комплектации, 4 комплекта;

33. ООО "НПО "ВЫМПЕЛ", г. Дедовск:

- ТДМ-ТИЛ-Э-Ex-1-2-316/6/1;316/3/0,5-Э-С/С/60-П/70-0,25, теплоизолированная импульсная трубка и линия трубок с электрическим спутником ТДМ-ТИЛ-Э-Ex, во взрывозащищённом исполнении, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия;
- ТДМ-ТИЛ-Э-Ex-1-1-316/6/1-Э-С/С/60-П/70-0,25, теплоизолированная импульсная трубка и линия трубок с электрическим спутником ТДМ-ТИЛ-Э-Ex, во взрывозащищённом исполнении, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия - 145 комплектов;

34. ООО "ЗНСО "НЕВЬЯНСКИЕ МАШИНЫ", г. Екатеринбург:

- ТДМ-СППКБ-2-Exp, двухконтурная установка продувки и поддува кабины бурильщика, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия – 2 комплекта;

35. ТОО «МАК Груп», Казахстан:

- ТШВ-1533Н1, система хранения для 1-го газового баллона, необогреваемый однослойный неутеплённый шкаф для установки в помещении, с откидным пандусом, без цоколя, с обзорным окном, с патрубком 100-120мм в крыше шкафа для вентиляции, кабельные вводы в крыше шкафа для газовых трубок, точкой доступа для подачи газа к потребителю, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 4 комплекта;

36. ООО "ИТ", г. Ставрополь:

- ТДМ-ТШВ-754-Ex-FAS-SW, система анализа влажности на базе анализатора FAS-SW, во всепогодном обогреваемом утеплённом шкафу с монтажным утеплённым фланцем и комплектом крепления для установки на трубу, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

37. ООО "КРОССТЕХ", г. Новосибирск:

- ТДМ-ТИЛ-Э-Ex-2-1-316/6/1-Э-В/Х/80-П/200-17, теплоизолированная импульсная трубка и линия трубок с электрическим спутником, во взрывозащищённом исполнении, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

38. ООО "ГСЕ КРАСС", г. Санкт-Петербург:

- ТШВ-18125Н1, для 4-х 40л баллонов, необогреваемый однослойный неутеплённый шкаф для установки в помещении, с откидным пандусом, без цоколя, с открывающимся обзорным окном, без патрубка в крыше шкафа для вентиляции, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 3 комплекта;

2023 г.

39. АО "Аммоний", г. Менделеевск:

- Шкаф утеплённый ТШВ-2086У2-Ex 1шт. для установки на улице, с наружной и внутренней оболочкой, утеплитель 50мм, предусмотрен проход трубы и силового кабеля, отверстия кабельных вводов герметизированы заглушками, для 2-х 40л баллонов (габаритные размеры каждого баллона: диаметр - 219мм, высота - 1460мм) с кислородом, с рампой для переключения с основного баллона на резервный, 1 комплект;

40. ООО "НПО "ВЫМПЕЛ", г. Дедовск:

- ТШВ-12106-Ex на раме, всепогодный обогреваемый утеплённый 2-хслойный шкаф, с взрывозащищённый вентилятором, термостатом, устройством сброса «на свечу», для СПП и анализатора влажности, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 5 комплектов;

41. ООО «Стройкислородмонтаж», г. Москва:

- ТШВ-20175Н2, неутеплённый, 1-ослойный шкаф, для установки на улице, без смотрового окна, без цоколя, для 5-ти 40-50л баллонов, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 2 комплекта;
- ТШВ-20105Н2, неутеплённый, 1-ослойный шкаф, для установки на улице, без смотрового окна, без цоколя, для рампы, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

42. ООО "СПТ", г. Москва:

- Шкаф приборный ТШВП-865, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, в составе: Монтажный погодозащищённый шкаф ТШВП-865 из армированного стекловолокном полиэфира горячего прессования, толщина утеплителя 30мм, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия
11 комплектов;

2024 г.

43. ООО «ПОВОЛЖСКИЙ ЦЕНТР ЗАЩИТЫ КОНСТРУКЦИЙ», г. Казань:

- Система продувки проточной измерительной арматуры сжатым воздухом ТДМ-КШН-3(1), пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 4 комплекта;
- Система продувки проточной измерительной арматуры сжатым воздухом ТДМ-КШН-3(2), пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 20 комплектов;

44. АО НИЦ "ИНКОМСИСТЕМ", г. Казань:

- Шкаф ТШВ-221713 с системой газового анализа, размещение во взрывоопасной зоне, пр-во ООО «Технодизайн-М», в составе:
 - во всепогодном уличном шкафу,
 - с системами термостабилизации,
 - вводным автоматом, коммутационными коробками для подключения силового и сигнального кабеля,
 - контролем загазованности,
 - световой и звуковой сигнализации,
 - пожарной сигнализации,
 - мониторинг температуры внутреннего объёма шкафа,
 - системой хранения для 4-х баллонов с газом-носителем (Не),
 - комплект для системы подачи газа-носителя (коллектор на 4 баллона, манометр, пигтейлы, отсечные краны, трубка из нержавеющей стали 316L, 6/4мм);
- 1 комплект;

45. ТОО «Топан», Казахстан:

- ТДМ-ТШВ-662-Amevision-WDG-V, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, для внешнего сетевого контроллера (блока управления) AMEVision, исполнение 2Ex nA nC IIC T6 Gc X, контроль до 6 анализаторов, монтаж в обогреваемом шкафу, взрывозащищённый обогреваемый чехол для анализатора WDG-V, температура окружающей среды -45...+50гр.С.
 - 3 комплекта;

46. ООО НТП "Стелс" г. Череповец:

- ТДМ-ТИЛ-Э-1-1-PTFE-/6/1-Э-В/Р/60-П/150-32, теплоизолированная импульсная трубка и линия трубок, во взрывозащищённом исполнении, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

47. ООО "ГСЕ КРАСС", г. Санкт-Петербург:

- ТШВ-1898У2-Ex-2, система хранения для газовых баллонов, для установки на улице, для 2-х 50л баллонов с пропаном, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект
- ТШВ-20245Н1, неутеплённый, 1-ослойный шкаф, для установки в помещении, для 8-и 40-50л баллонов, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

48. ООО «ТК Вымпел», г. Саратов:

- Шкаф ТШВ-1795 всепогодный, утеплённый с кожухом для вентилятора с системой термостабилизации внутреннего объема, для взрывоопасных зон. Для установки системы подготовки пробы (СПП) и анализатора точки росы «КОНГ-Прима», 6 комплектов;

2024 г.

49. ООО "НПО "ВЫМПЕЛ", г. Дедовск:

- ТДМ-ТИЛ-Э-Ex-1-1-316/6/1-Э-С/C/60-П/70-0,25, теплоизолированная импульсная трубка и линия трубок с электрическим спутником ТДМ-ТИЛ-Э-Ex, во взрывозащищённом исполнении, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия
- ТДМ-ТИЛ-Э-Ex-1-2-316/6/1;316/3/0,5-Э-С/C/60-П/70-0,25, теплоизолированная импульсная трубка и линия трубок с электрическим спутником ТДМ-ТИЛ-Э-Ex, во взрывозащищённом исполнении, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия
- 55 комплектов;

50. ООО "А9 СИСТЕМС", г. Иркутск:

- Шкаф ТШВП-222030, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия:
Монтажный погодозащищённый шкаф ТШВП-222030 из армированного стекловолокном полиэфира горячего прессования, теплоизоляция 30мм.

Габаритные размеры шкафа (ВхШхГ):

- наружные – 2200x2000x3000мм;

- внутренние – 2140x1940x2940мм;

2 комплекта;

- Шкаф ТШВП-222040, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия:

Монтажный погодозащищённый шкаф ТШВП-222040 из армированного стекловолокном полиэфира горячего прессования, теплоизоляция 30мм.

Габаритные размеры шкафа (ВхШхГ):

- наружные – 2200x2000x4000мм;

- внутренние – 2140x1940x3940мм;

1 комплект

51. ООО "СПТ", г. Москва:

- Шкаф приборный ТШВП-1266, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, в составе:
Монтажный погодозащищённый шкаф ТШВП-1266 из армированного стекловолокном полиэфира горячего прессования, толщина утеплителя 30мм
6 комплектов;

52. ООО «ВсеИнструменты.ру», г. Москва:

- Стойка СБМ-02 для газовых баллонов 40-50л Э-111855, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 5 комплектов;

53. ООО "ЗНСО "НЕВЬЯНСКИЕ МАШИНЫ", г. Екатеринбург:

- ТДМ-КВОП-Ex комплекс контроля взрывозащиты оболочек и помещений, защищаемых избыточным давлением, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 3 комплекта;

54. ПАО "ЯТЭК", Республика Саха (Якутия):

- Шкаф ТШВП-12106 с компрессорной установкой пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

55. АО «ПО «Электрохимический завод», г. Зеленогорск:

- ТШВ-18105Н1, однослойный, неутеплённый, для установки на в помещении, предусмотрен проход трубы и силового кабеля, отверстия кабельных вводов герметизированы заглушками, для 2-х 10л баллонов с аммиаком, с разрядной рампой с ручным переключением с основного баллона на резервный, шлангами высокого давления для подключения 2-х баллонов, возможностью подключения продувочного газа, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия, 1 комплект;

2024 г.

56. "Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского" (ННГУ):

Шкаф ТШВ-20126Н1 в комплекте с ТДМ-БВУ (баллонное весовое устройство) на два газовых баллона и пробоотборник, пр-во ООО «Технодизайн-М», Россия
1 комплект;