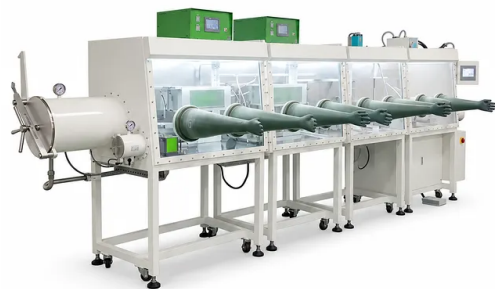


# Четырехпозиционная Односторонняя Рабочая Станция — Перчаточный Бокс С Инертной Атмосферой

Артикул: ST08



## Введение

Этот четырехпозиционный односторонний перчаточный бокс с инертной атмосферой, разработанный для НИОКР в области аккумуляторов и синтеза чувствительных к воздуху материалов, поддерживает чистоту среды с содержанием влаги и кислорода менее 1 ppm. Оснащен автоматизированным ПЛК, двусторонними шлюзовыми камерами и системой регенерации газа.

[Узнать больше](#)

| Применение                                                          | Описание                                                                                                                                                                  | Ключевое преимущество                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сборка твердотельных и литиевых аккумуляторов</b>                | Непрерывная укладка электродов, заполнение электролитом, герметизация пакетных/цилиндрических ячеек и составление рецептур материалов в среде инертного аргона или азота. | Предотвращает деградацию электролита из-за влаги (образование HF) и окисление лития при постоянной защите < 1 ppm H <sub>2</sub> O и O <sub>2</sub> .      |
| <b>Металлоорганический синтез и синтез катализаторов</b>            | Работа с пирофорными реагентами, реактивами Гриньяра, алкилами металлов и катализаторами переходных металлов на нескольких этапах синтеза.                                | Предотвращает самовозгорание и нежелательную дезактивацию реагентов, улавливая коррозионные пары растворителей в увеличенном ловушке.                      |
| <b>Производство перовскитных и OLED фотоэлектрических элементов</b> | Центрифугирование, термический отжиг, прецизионное прессование и инкапсуляция органических и гибридных галогенидных полупроводниковых материалов.                         | Обеспечивает безупречную морфологию пленок и предотвращает деградацию фаз, вызванную следами влажности и кислорода окружающей среды.                       |
| <b>Ядерная и радиоизотопная обработка</b>                           | Изоляция, локализация и герметичная упаковка специализированных изотопов и соединений актиноидов, требующих сертифицированных герметичных границ.                         | Минимизирует риски загрязнения благодаря сертифицированному сверхнизкому уровню утечек ( $\leq 0,05$ об%/ч) и двойной HEPA-фильтрации частиц 0,3 мкм.      |
| <b>Работа с порошками для аддитивного производства</b>              | Просеивание, смешивание, загрузка и восстановление реактивных сферических порошков титана, алюминия и никелевых суперсплавов для 3D-печати.                               | Предотвращает рост оксидного слоя на поверхности и опасное возгорание пыли при работе с большими объемами порошков несколькими операторами.                |
| <b>Специальная металлургия и лазерная сварка</b>                    | Соединение реактивных и тугоплавких металлов (титан, цирконий, тантал), требующих рабочей зоны с активной продувкой газом.                                                | Предоставляет обширное рабочее пространство для сварочных приспособлений и подвижных платформ с непрерывной высокопоточной рециркуляционной очисткой газа. |

| Категория спецификации        | Параметр                                 | Инженерный показатель / Конфигурация (ST08)                                              |
|-------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Модель системы</b>         | Артикул                                  | ST08                                                                                     |
| <b>Эффективность очистки</b>  | Концентрация влаги (H <sub>2</sub> O)    | < 1 ppm (при 20°C, 1 атм, подача инертного газа 99,999%)                                 |
|                               | Концентрация кислорода (O <sub>2</sub> ) | < 1 ppm (при 20°C, 1 атм, подача инертного газа 99,999%)                                 |
|                               | Общий уровень утечек                     | $\leq 0,05$ об%/ч                                                                        |
| <b>Корпус основной камеры</b> | Внутренние размеры (Д × Г × В)           | 4880 мм × 750 мм × 900 мм                                                                |
|                               | Материал конструкции                     | Нержавеющая сталь 304, толщина листа 3,0 мм, кислотостойкая                              |
|                               | Внутренняя и внешняя отделка             | Внутри: шлифованная нержавеющая сталь; Снаружи: белое полиуретановое порошковое покрытие |

| Категория спецификации                 | Параметр                             | Инженерный показатель / Конфигурация (ST08)                                                                     |
|----------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                        | Конфигурация оператора               | 4 рабочих места, односторонняя линейная эксплуатация                                                            |
|                                        | Смотровые окна                       | 4 × наклонных закаленных защитных стекла 8,0 мм с защитной пленкой от царапин                                   |
|                                        | Порты для перчаток                   | Обработанный высокопрочный твердый алюминиевый сплав, герметичное уплотнение с двойным кольцом                  |
|                                        | Характеристики перчаток              | Бутилкаучук North Safety (США), толщина 0,4 мм, диаметр порта 8", длина 32"                                     |
|                                        | Фильтрация газа                      | Двойные фильтры частиц 0,3 мкм (1 вход газа, 1 выход газа)                                                      |
|                                        | Полки и освещение                    | Регулируемые полки из нержавеющей стали 304; 4 × светодиодные панели высокой интенсивности                      |
| <b>Двойные большие шлюзовые камеры</b> | Порты ввода-вывода                   | 16 × запасных портов DN40 KF; 2 × внутренних шнура питания (220В)                                               |
|                                        | Количество и расположение            | 2 шт. (одна слева, одна справа)                                                                                 |
|                                        | Размеры                              | Диаметр: 360 мм, Длина: 600 мм                                                                                  |
|                                        | Материал конструкции                 | Нержавеющая сталь 304 (внутри: полированная; снаружи: окрашена в белый цвет)                                    |
|                                        | Конструкция дверей и лотка           | Вертикально-подъемные двери из анодированного алюминия 10 мм с противовесом; выдвижной лоток из нерж. стали 304 |
|                                        | Эвакуация и управление               | Электромагнитные клапаны с сенсорным управлением и аналоговым манометром                                        |
| <b>Двойные малые шлюзовые камеры</b>   | Количество и расположение            | 2 шт. (одна слева, одна справа)                                                                                 |
|                                        | Размеры                              | Диаметр: 150 мм, Длина: 300 мм                                                                                  |
|                                        | Материал конструкции                 | Нержавеющая сталь 304 (внутри: шлифованная; снаружи: окрашена в белый цвет)                                     |
|                                        | Конструкция дверей и работа          | Двойные прижимные двери с внутренним выдвижным лотком; ручное управление шаровым клапаном                       |
| <b>Система очистки газа</b>            | Конструкция колонны очистки          | Одноколонный полностью закрытый корпус из нержавеющей стали                                                     |
|                                        | Реагенты для очистки                 | Медный катализатор: 9,0 кг (BASF/Bayer); Молекулярное сито: 9,0 кг (BASF/Bayer)                                 |
|                                        | Показатели емкости                   | Удаление кислорода: 100 литров; Адсорбция влаги: 4,0 кг                                                         |
|                                        | Циркуляционный вентилятор            | Встроенный вентилятор DARGANG (Тайвань), расход: 145 м³/ч                                                       |
|                                        | Совместимые газы                     | Азот (N₂), Аргон (Ar), Гелий (He)                                                                               |
|                                        | Регенерация колонны                  | Автоматизированный цикл по программе ПЛК; Смесь газов: рабочий газ + 5%-10% N₂                                  |
| <b>Система уловителя растворятелей</b> | Размеры абсорбера                    | Диаметр: 238 мм, Высота: 407 мм                                                                                 |
|                                        | Конструкция ловушки                  | Нержавеющая сталь 304 толщиной 3,0 мм, установлена непосредственно в циркуляционный контур                      |
| <b>Вакуумная система</b>               | Модель вакуумного насоса             | Пластинчато-роторный вакуумный насос Edwards RV12 (Великобритания)                                              |
|                                        | Скорость откачки и предельный вакуум | 12 м³/ч; Предельный вакуум: $\leq 2,0 \times 10^{-1}$ Па                                                        |
|                                        | Аксессуары и интеграция              | Встроенный фильтр масляного тумана, управление газовым балластом, автоматический пуск/остановка через ПЛК       |
| <b>Датчики и приборы</b>               | Анализатор кислорода                 | VTI (США), циркониевый (ZrO₂) датчик, диапазон: 0-1000 ppm (устойчив к воздействию воздуха)                     |
|                                        | Анализатор влажности                 | VTI (США), датчик с платиновыми электродами P₂O₅, диапазон: 0-500 ppm (очищаемый/регенерируемый)                |
|                                        | Датчик давления                      | Датчик Halstrup (Германия); Программируемое управление: $\pm 10$ мбар; Аварийное отключение: $\pm 12$ мбар      |
|                                        | Вакуумметры и манометры              | Прецизионные механические аналоговые манометры WIKA (Германия)                                                  |
| <b>Управление и оборудование</b>       | Основной контроллер                  | ПЛК Siemens с полноцветным сенсорным интерфейсом Smart 700                                                      |
|                                        | Пневматические и угловые клапаны     | Электромагнитные клапаны Bürkert (Германия); фитинги Legris (Франция)                                           |
|                                        | Основные угловые клапаны             | Электропневматические угловые клапаны DN40 KF; встроенный коллектор клапанов MIKROUNA                           |

| Категория спецификации | Параметр                          | Инженерный показатель / Конфигурация (ST08)                                                        |
|------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Эргономичный ножной переключатель | Сверхпрочный двухпедальный переключатель для регулировки давления в камере                         |
|                        | Стойка и мобильность              | Базовая стойка из конструкционной стали с усиленными выравнивающими опорами и поворотными роликами |