

БЕЛ  КВИЛОН

Ламинарные шкафы

**Серий ВА-SAFE
и ВА-SAFE PRO**

БЕЛАКВИЛОН — 25 лет надёжности и профессионализма

Компания **БЕЛАКВИЛОН** — один из ведущих производителей и поставщиков решений для комплексного оснащения лабораторий. Более 25 лет мы обеспечиваем безопасность, качество и технологичность лабораторных процессов.

Комплексное оснащение лабораторий любой сложности

- Поставка и монтаж оборудования
- Собственное производство лабораторного оборудования и специализированной мебели
- Поддержка, сервис и обучение персонала



БЕЛАКВИЛОН — эксперт в создании безопасных и современных лабораторий.

О КОМПАНИИ Наши преимущества



- ✓ **Собственное производство** — контроль качества на всех этапах
- ✓ **Широкий ассортимент оборудования и мебели** для лабораторий любого профиля
- ✓ **Индивидуальные решения** под уникальные потребности клиента

- ✓ **Комплексное оснащение «под ключ»** — проектирование, поставка, монтаж
- ✓ **Высокие стандарты качества и безопасности** продукции
- ✓ **Инновационные технологии и современные инженерные решения**



О КОМПАНИИ Наши преимущества

- ✓ **Надёжная сервисная поддержка** — обслуживание и ремонт оборудования
- ✓ **Обучение и подготовка персонала** для безопасной и эффективной работы
- ✓ **Гибкость и адаптивность** к требованиям современных лабораторий



- ✓ **Долгосрочный опыт и репутация** на рынке
- ✓ **Энергоэффективность и экологичность** оборудования
- ✓ **Гарантия и прозрачные условия** сотрудничества

Компания **ОДО «БЕЛАКВИЛОН»** — производитель высококачественных ламинарных шкафов микробиологической безопасности класса II.

Ламинарные шкафы ОДО «БЕЛАКВИЛОН» – это Безопасность, Чистота и Надёжность:

- защита оператора, продукта и окружающей среды;
- подходят для работы с опасными и потенциально опасными микроорганизмами;
- автоматическое поддержание скорости ламинарного воздушного потока;
- гарантированная чистота и стабильность в рабочей зоне;
- соответствие международным стандартам безопасности;
- энергоэффективные решения;
- собственное производство и сервисная поддержка.

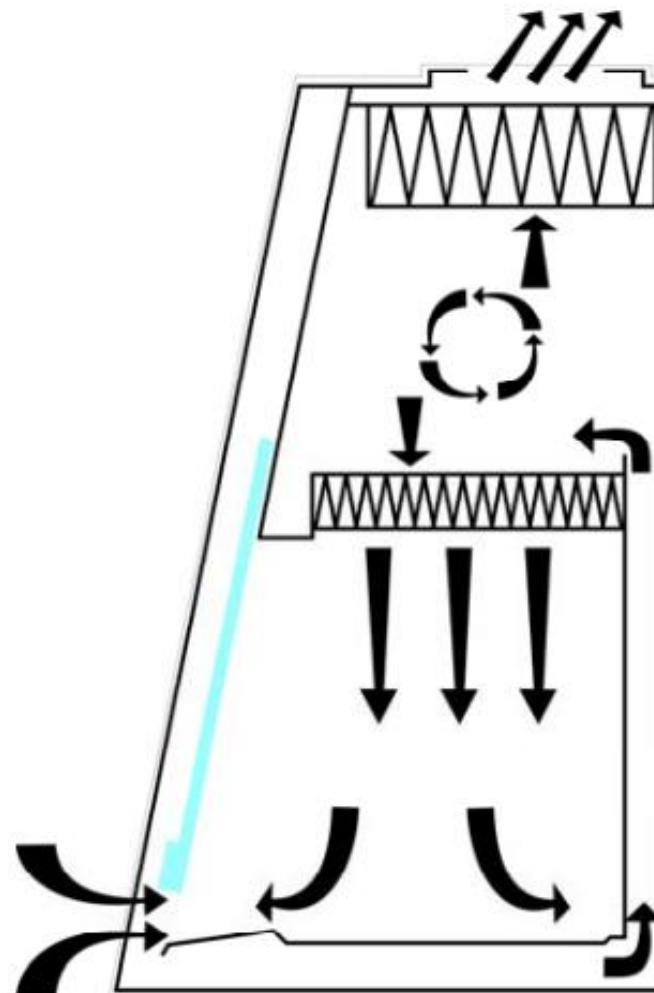


БЕЛАКВИЛОН — безопасность, проверенная временем.

Схема воздушного потока. Класс безопасности II

Описание ключевого процесса:

- Во время работы воздух из помещения поступает на **входную решетку**.
- В отсеке **под рабочей зоной** он смешивается с **рециркулируемым потоком воздуха**, только что проходившим через рабочую область.
- С помощью вентилятора загрязненный поток воздуха направляется **через заднюю область** ламинарного шкафа.
- Около **70% воздуха** проходит через **входной HEPA-фильтр** и возвращается в рабочую зону.
- Оставшиеся **30% потока** очищаются на **выходном HEPA-фильтре**, что обеспечивает чистоту и безопасность воздуха, поступающего в окружающую среду.





Преимущества ламинарных шкафов ОДО «БЕЛАКВИЛОН»

- **Выбор под любые задачи** — четыре модели с рабочей зоной 90, 120, 150 и 180 см.
- **Интуитивное управление** и продуманная эргономика для комфортной ежедневной работы.
- **Яркое панорамное освещение** без теней (не менее 1500 лк) с возможностью регулировки яркости.
- **Максимальная безопасность** — стабильный воздушный барьер и равномерный нисходящий поток защищают оператора и образец.
- **Совершенная видимость** — цельное безрамочное стекло обеспечивает полный обзор без искажений.
- **Надёжность и сервис** — все запасные части всегда в наличии, включая панели и стекло.
- **Гигиеничность и долговечность** — рабочая зона из нержавеющей стали устойчива к дезсредствам; вогнутая форма и качественные материалы облегчают очистку.



Безопасная среда — уверенный результат

ЛАМИНАРНЫЕ ШКАФЫ Конструкция и управление



Долговечная и удобная конструкция:

- Прочный внешний корпус из стали с порошковым полимерным покрытием — долговечность и эстетичный внешний вид.
- Рабочая зона без лишних стыков — гладкие поверхности из нержавеющей стали обеспечивают лёгкую очистку и поддержание стерильности.
- Подъём лицевого экрана до 510 мм — удобное размещение приборов и свободный доступ при санитарной обработке.



Touch-панель управления и интерфейс:

- Интеллектуальная Touch-панель управления — всё под контролем:
 - Выбор языка
 - Таймер
 - Вкл/выкл вентилятора
 - Состояние фильтра
 - Управление освещением (LED, UV)
 - Настройки
- Интерфейс на нескольких языках, удобное расположение панели в зоне видимости и досягаемости в сидячем положении.





Система оповещения и условия эксплуатации:


- Звуковые и визуальные сигналы предупреждают о любых отклонениях в работе.
- Предназначен для эксплуатации в помещениях при температуре 15–40 °С и влажности до 80 %.




Гарантия соответствия самым высоким требованиям стандартов:
ГОСТ Р EN 12469- 2010 / EN 12469:2000

 **Безопасность** — надёжная защита оператора, образца и окружающей среды.

 **Контроль воздушных потоков** — стабильный ламинарный поток и эффективная фильтрация воздуха через HEPA-фильтры.

 **Проверенная конструкция** — испытания на герметичность, равномерность потоков и эффективность фильтрации.

 **Международное признание** — оборудование соответствует европейским нормам и допущено к работе с патогенами 2–3 групп риска.

Разработка **2013 - 2025**

Модельный ряд **BA-SAFE**
0,9 / 1,2 / 1,5 / 1,8

BA-SAFE PRO
0,9 / 1,2 / 1,5 / 1,8



Используем **лучшие комплектующие** от ведущих мировых производителей.
Гарантия стабильной работы – в каждой детали.



Система очистки и контроль качества воздуха

Высокоэффективные фильтры:

- Оснащение **двойной HEPA-фильтрацией** для максимальной защиты
- Каждый фильтр проходит **двойное тестирование** для гарантии надёжности и эффективности



Лазерные технологии

в контроле качества воздуха :

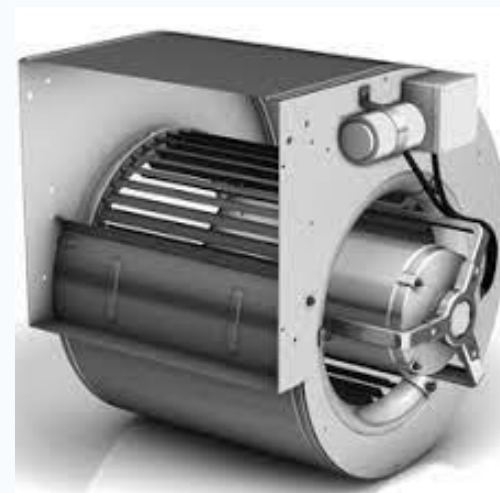
- Определение чистоты воздуха с помощью счетчика частиц **LASER AIR**





Высокопроизводительный двигатель

- **ЕС-контроль**
Электронное управление двигателем для высокой эффективности
- **Равномерный ламинарный поток**
Обеспечивает стабильный и равномерный вертикальный воздушный поток для надежной защиты
- **Энергоэффективность**
Оптимизированная работа двигателя снижает энергопотребление и эксплуатационные расходы



Эффективность, на которую можно положиться.

Собственная разработка электронных компонентов

Современная электроника и сервис:

- **Собственная разработка электроники**
Индивидуальные решения, созданные для надёжности и полной интеграции всех систем.
- **Удалённая поддержка и диагностика**
Помощь по телефону или email— быстро и всегда рядом, где бы Вы ни находились.
- **Ремонт любой сложности**
Квалифицированная сервисная команда выполняет полное обслуживание и восстановление оборудования.

Эффективность и гибкость:

- **Создание энергоэффективной системы**
Снижение эксплуатационных расходов и поддержка рационального энергопотребления.
- **Индивидуальные модификации**
Адаптация под конкретные требования пользователя и лаборатории.



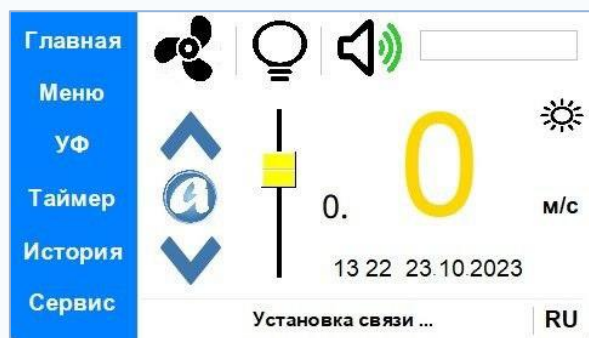
Разработано нами. Создано для Вас.



Собственная разработка ПО



Версия 7



Версия 8

Версии 7 & 8

7 языков: RU | BY | KZ | EN | DE | IT | ES

Интерфейс, понятный каждому.



Версия PRO

Версия PRO

2 языка: RU | EN

Профессиональный уровень — понятный и простой двуязычный интерфейс.



Инновационная разработка и сервис – ключевые процессы

Экспертиза в проектировании и разработке:

- **Собственная разработка ПО и электроники**
Индивидуальные решения для максимальной производительности и полного контроля над системой.
- **Практический инженерный опыт**
От концепции до внедрения — разработка с учётом реальных потребностей лабораторий.

Сервисная поддержка на всех этапах:

- **Обслуживание всех моделей и годов выпуска**
Сервисное обслуживание вне зависимости от возраста оборудования
- **Мы ценим отзывы клиентов**
Постоянное совершенствование решений на основе реального опыта пользователей

Годы опыта, реальные результаты.





Надёжная работа и комфорт оператора

Быстрая диагностика и лёгкий ремонт

- **Минимум простоев, максимум безотказной работы**
Диагностика и сервис для непрерывной работы лаборатории

Запасные части всегда в наличии

- **Всегда под рукой**
Гарантированная доступность критических компонентов — без задержек

Комфорт и безопасность оператора

- **Эргономичный, безопасный и эффективный дизайн**
Долгий срок службы оборудования, оптимизация и безопасность рабочего процесса



Ваш комфорт — наш приоритет.



Контроль качества на 100%

Тщательный выходной контроль каждого выпускаемого ламинарного шкафа



Версия 8. Технологии



VA Purity control : Безопасность и уверенность здесь и сейчас.

Современная технология мониторинга безопасности и потока

- Постоянный контроль равномерности и интенсивности ламинарного потока
- Отключение и блокировка работы оборудования при опасных отклонениях в работе
- Наличие звуковой и яркой световой сигнализации для немедленного оповещения оператора



VA Smart Stream : Двигатель умнее засорений.

Smart-технология компенсации фильтра

- Автоматическое увеличение скорости двигателя и повышение межфилтрового давления для компенсации засорения фильтра
- Как следствие, сохранение постоянной скорости потока при разных степенях засорения фильтра



Версия 8. Технологии



BA True Illumination :

Свет без теней. Работа без ошибок.

Яркое панорамное 3D
бестеневое освещение

- **Высокие показатели яркости** без использования белых светоотражающих экранов
- **Равномерное 3D бестеневое освещение** – максимум видимости и комфорта

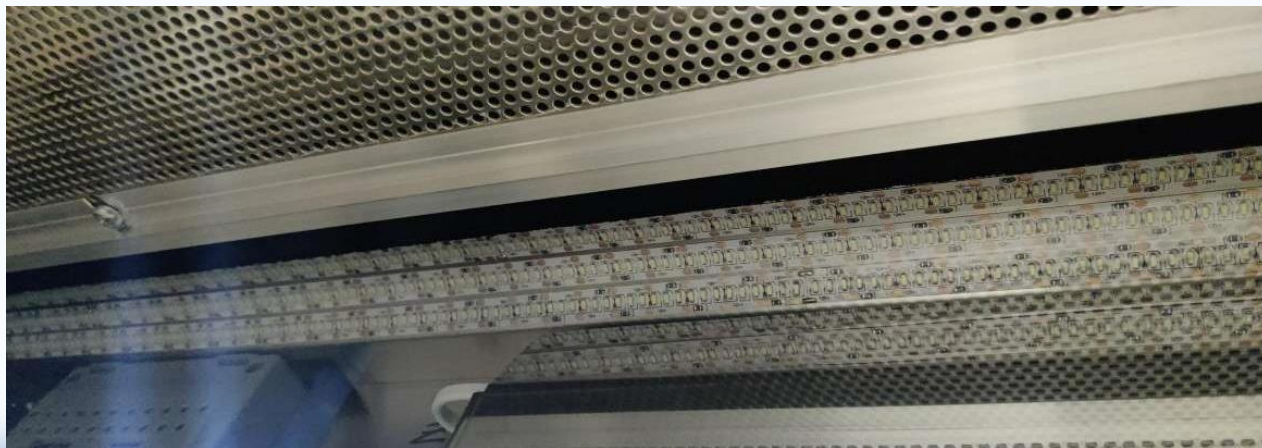


BA Fast UV:

Автоматически – надёжно и просто.

Интеллектуальное управление
УФ-светом

- **Автоматическое включение/выключение**
- **Без ручных переключателей** и дополнительных устройств



Версия 8. Технологии



VA Filter Overdrive : Защита и эффективность, которые служат долго.

Продление срока работы фильтра за счет оптимального распределения потоков и режимов работы двигателя

- Оптимальное распределение потоков и режимов работы двигателя
- Как следствие, срок работы фильтра продлевается без ущерба для производительности



VA Perfect Tune : Один прибор – много возможностей.

Широкие возможности настройки работы оборудования

- Полный контроль над условиями работы системы освещения, включая интенсивность и режим
- Точная регулировка режима УФ-дезинфекции
- Настройка скорости нисходящего потока для оптимальной производительности в различных условиях



Версия 8. Технологии



VA Opti sense: Без касания — без ошибок.

Применение только бесконтактных оптических датчиков

- Мы используем **только бесконтактные оптические датчики** для обеспечения точности, надёжности и чистоты



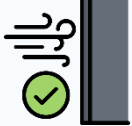
VA ECO Energy: Оптимальный поток — максимальная экономия.

Максимальная эффективность с ЕС-двигателями

- **До 30% экономии электроэнергии** по сравнению с обычными трехфазными АС-вентиляторами
- **Плавная адаптация** к изменению требований по выходной мощности
- **Высокая эффективность** даже при частичной нагрузке
- **Стабильная работа** случае колебаний напряжения



Версия 8. Технологии



VA Flow Boost: Идеальный поток, идеальное управление.

Технология управления потоком

- Контроль скорости потока со стороны оператора
- PID-регулирование потока в широком диапазоне
- Стабильный ламинарный поток поддерживается при любой скорости



VA Simple Touch: Каждое касание – результат.

Интуитивно понятный сенсорный интерфейс

- Современный тач-скрин для быстрой и лёгкой работы
- Позволяет работать в перчатках - идеальное решение для лаборатории
- Быстрый и лёгкий доступ ко всем функциям системы
- Продуманный дизайн, созданный с акцентом на пользователя, для максимальной эффективности.

Версия 8. Технологии



VA Total Safety: Безопасность в каждый момент работы.

Система безопасности и оповещения

- **Визуальные оповещения** при аварийных и критических отклонениях
- **Дополнительный уровень безопасности** для повышения надежности работы
- **Полная совместимость** без влияния на основные функции



VA ID Lock: Простое решение для надёжной защиты.

Защита паролем оператора

- **Доступ ограничен паролем уровня оператора** — только уполномоченные пользователи могут вносить изменения.
- **Блокировка настроек** для предотвращения несанкционированных изменений
- **Защита целостности** системы и конфигурации
- **Простое, надёжное и эффективное** управление доступом



Версия 8. Технологии



BA Handy Light: Идеальное освещение в любой ситуации.

Регулируемая яркость освещения

- **Полный диапазон настройки**: плавная и точная регулировка интенсивности света — от минимального до максимального уровня.
- **Всегда комфортно**: легко адаптируется под любой рабочий процесс и окружающую среду
- **Интеграция в интерфейс системы**: управление освещением через основное меню — удобно и интуитивно понятно.



BA Digital Ambience: Система, говорящая на языке будущего.

Полностью цифровая архитектура

- **100% цифровое оборудование** — ни одного аналогового компонента, только современная цифровая электроника
- **Высокоскоростное взаимодействие модулей** и мгновенный обмен данными между всеми элементами системы
- **Повышенная стабильность, расширенные возможности диагностики и лёгкая интеграция** с другими системами.



Версия 8. Технологии



VA Silence Care: Создан, чтобы работать, а не шуметь.

Минимальный уровень шума

- **Оптимизированное распределение воздушных потоков** снижает турбулентность до минимума
- **Современный ЕС-двигатель:** цифровое микроконтроллерное управление обеспечивает стабильность и эффективность
- **Отличная производительность при практически бесшумной работе**
- **Интеллектуальный дизайн** — максимум эффективности без лишнего звука



VA Instant Link: Шина, которая не тормозит.

Высокоскоростная внутренняя шина данных

- **Мгновенная обработка команд**
- **Быстрая реакция** на действия оператора, внутренние и внешние события
- **Улучшенная управляемость и высокая точность операций**
- Система оптимизирована для работы в **режиме реального времени**



Ламинарные шкафы серии PRO



Дизайн, который думает о пользователе

- В центре внимания – производительность и удобство
- Стильный дизайн сочетается с функциональностью
- Оптимизированная конструкция: лёгкое обслуживание и простое управление системой
- Современный и умный дизайн, всегда в тренде



Прозрачные боковые панели

- Полный обзор и легкий визуальный контроль
- Улучшенное освещение и информативность
- Эстетика в сочетании с практичностью



Автоматический подъём экрана

- Бесконтактное управление: поднимайте или опускайте экран без ручного усилия
- Сочетание комфорта с современным стилем





Ламинарные шкафы серии PRO



Улучшенная внутренняя аэродинамика

- Оптимизированные потоки воздуха для снижения турбулентности
- Меньшее сопротивление воздуха повышает эффективность работы системы
- Высокая производительность при меньшем энергопотреблении



Снижение уровня шума

- Тихая работа создает комфортную рабочую среду
- Акустически оптимизированные компоненты и дизайн
- Снижение шума воздушного потока за счет улучшенной аэродинамики
- Низкий уровень шума при высокой производительности системы





BA-Safe PRO – новое поколение инноваций

★ Новая серия **BA-Safe PRO** — это следующий шаг в эволюции ламинарных шкафов, объединяющий многолетний инженерный опыт и ценные отзывы клиентов, выводя технологии безопасности и комфорта на совершенно новый уровень.

Сохраняя лучшие качества предыдущих моделей, **BA-Safe PRO** внедряет передовые технологические решения и инновационный дизайн, обеспечивая максимальную производительность, надежную защиту и абсолютный комфорт оператора.

Инновации, движимые опытом.



BA-Safe PRO – новое поколение инноваций

Ключевые преимущества:

- **Надёжная и полностью автоматическая система управления лицевым экраном**
- **Прозрачные стеклянные боковые панели для лучшей видимости**
- **Увеличенное количество и мощность встроенных розеток в рабочей зоне**
- **Прямое измерение скорости ламинарного потока в реальном времени**
- **Новая система контроля доступа для повышения безопасности**

Технологичный комфорт для профессионалов.



 Версия PRO. Технологии

 BA TouchPro: Интуитивное управление для лучших результатов.

Сенсорный дисплей 7" нового поколения

- Большой 7-дюймовый экран для ясного и интуитивно понятного управления
- Гибридный резистивно-емкостной сенсор
- Удобное управление даже в перчатках
- Разработан для точности, надежности и простоты использования





Версия PRO. Технологии



BA FlowPro: Точный воздушный поток — умное управление.

Система двойного контроля ламинарного потока и управления скоростью

- **Точный мониторинг** показателей воздушного потока с **двухурвневой логикой контроля**
- **Термоанемометрический датчик**, установленный непосредственно в рабочей зоне, **для высокоточного измерения потока в реальном времени**
- **Температурная компенсация** обеспечивает стабильность измерения и поддержания скорости потока при всех допустимых рабочих температурах
- Обеспечивает **стабильную работу и соответствие критически важным стандартам безопасности**



 Версия PRO. Технологии

 **BA PowerPro: Ваш ключ к безопасности.**

Механический замок для безопасного доступа

- Только авторизованный доступ с ключом
- Защита от случайного или несанкционированного включения



- Обеспечивает **безопасность оборудования и ответственность оператора**
- Простое, надежное и защищенное от вмешательства решение



Версия PRO. Технологии



BA GlassPro: Гибкость управления — в ваших руках.

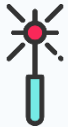
Гибридная система управления лицевым экраном

- **Умная интеграция автоматического и ручного управления лицевым экраном** — полный контроль и гибкость для оператора
- **Ручное управление в экстренных ситуациях** — надежное позиционирование лицевого экрана даже при отключении питания
- **Интеллектуальная помощь оператору** — система мгновенно реагирует на ручные действия, когда это особенно важно



Технологии, готовые к любому сценарию

Версия PRO. Технологии



BA LaserPRO: Лазерная точность в каждом движении.

Современная система управления на базе лазерных датчиков

- Технология позволяет **определять положение стекла в каждый момент времени** с высокой точностью
- Система распознаёт **направление движения стекла — вверх или вниз**, что гарантирует корректную работу механизма
- **Конструкция полностью исключает риск повреждения лазерного датчика** при внешнем воздействии на стекло лицевого экрана
- **Лазерный датчик фиксирует лёгкий ручной толчок** лицевого экрана вверх и активирует автоматический, плавный и безопасный подъём

Продуманная система. Предсказуемый результат.



Версия PRO. Технологии

 **Новый вид колесной опоры: Мобильность и стабильность вместе.**

- **Лёгкое перемещение, когда это нужно** — шкаф можно легко перемещать по комнате без подъёма и усилий.
- **Стабильно и ровно в рабочем положении** — после установки шкаф приподнимается над полом, выравнивается и надёжно фиксируется для максимальной устойчивости.



**ЛАМИНАРНЫЕ ШКАФЫ
BA-SAFE vs BA-SAFE PRO**



	BA-SAFE	BA-SAFE PRO
Класс защиты	II класс, тип A2	
Размер рабочей зоны	Модели с шириной рабочей зоны: 90, 120, 150, 180 см	
Фильтры / очистка воздуха	HEPA-фильтр, класс H14 Степень очистки выбрасываемого воздуха: $\geq 99,995\%$ (частицы 0,3 мкм) Рециркуляция воздуха: $\sim 70\%$	
Воздушные потоки / скорость	Средняя скорость воздушного потока: при входе $\sim 0,45$ м/с, нисходящий поток $\sim 0,35$ м/с. Отклонение скорости в точках $\leq 20\%$.	
BA Purity control	+	+
BA Smart Stream	+	+
BA Flow Boost	+	+
BA FlowPro	-	+
Освещение	Рабочая зона освещена светодиодами, ≥ 1500 лк, с регулировкой яркости.	
BA True Illumination	+	+
BA Fast UV	+	+
BA Handy Light	+	+

	BA-SAFE	BA-SAFE PRO
Управление / интерфейс	Сенсорная панель Touch, отображает режимы, таймер УФ, состояние фильтра, положение стекла и т.д Звуковые и визуальные сигналы безопасности. Поддержка управления в перчатках.	
BA Perfect Tune	+	+
BA Digital Ambience	+	+
BA Instant Link	+	+
BA ID Lock	+	+
BA PowerPro	-	+
Размер экрана панели оператора	4,3"	7"
BA Simple Touch	+	-
BA TouchPro	-	+
Безопасность и дополнительные функции	Стандартный уровень защиты. Автоматический контроль потока, тестирование перед запуском.	Расширенная система безопасности: больше встроенных датчиков, больше параметров мониторинга и сценариев контроля.
BA Total Safety	+	+

	BA-SAFE	BA-SAFE PRO
Механика экрана	<p>Лицевой экран поднимается вручную.</p> <p>Подвес лицевого экрана на стальном тросе в ПВХ оболочке</p>	<p>Автоматическое управление лицевым экраном + гибридный режим.</p> <p>Подвес лицевого экрана на полиуретановом зубчатом ремне с внутренними стальными тросами</p>
BA Opti Sense	+	-
BA LaserPro	-	+
BA GlassPro	-	+
Уровень шума	≤ 60 дБА	
BA Silence Care	+	+
Срок службы фильтров	Продление срока работы фильтра за счёт оптимального распределения потоков и режимов двигателя	
BA Filter Overdrive	+	+
Энергопотребление	Энергосбережение до 30% за счёт использования ЕС-моторов	
BA ECO Energy	+	+

ЛАМИНАРНЫЕ ШКАФЫ BA-SAFE vs BA-SAFE PRO

Плюсы BA-SAFE:

- **Проверенная, устойчивая модель** – многие лаборатории уже используют эти шкафы
- **Хороший уровень фильтрации (H14), высокая степень очистки**
- **Простое управление**, знакомое многим пользователям (Touch-панель, таймер УФ)
- **Достаточно мощное освещение, регулируемое**
- **Надёжная конструкция, материалы** (нержавеющая рабочая зона и устойчивые к дезинфекции детали)

Минусы BA-SAFE:

- **Нет некоторых “продвинутых” функций безопасности, как у Pro-версии** (например, блокировки, двойного контроля потока).
- **Управление лицевым экраном только вручную**, что может быть менее удобно для автоматизации или частых операций



ЛАМИНАРНЫЕ ШКАФЫ BA-SAFE vs BA-SAFE PRO



Плюсы BA-SAFE PRO:

- **Включает современные инженерные решения:**
 - ✓ Прозрачные боковые стеклянные панели
 - ✓ Размещение большего количества розеток в рабочей зоне слева и справа
 - ✓ Регулируемая подсветка
 - ✓ Возможность брендирования по запросу
- **Улучшенный контроль потока воздуха** — двойной контроль позволяет обеспечить стабильность при изменении условий
- **Автоматическое управление лицевым экраном, гибридный режим (ручное + автоматическое)** — удобно и безопасно.
- **Дополнительные системы безопасности**

Минусы BA-SAFE PRO:

- Стоимость выше по сравнению с базовой версией за счёт расширенного функционала

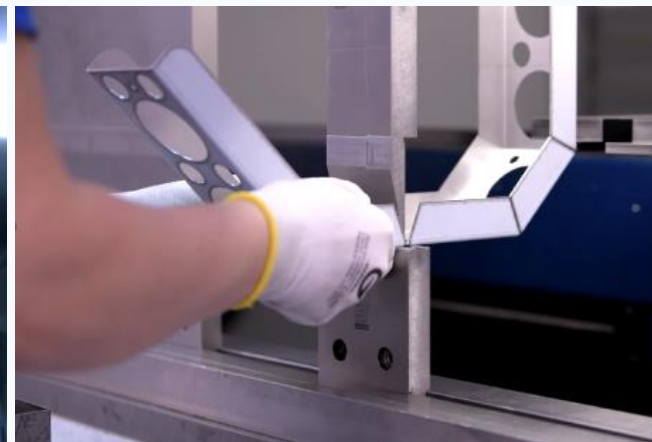
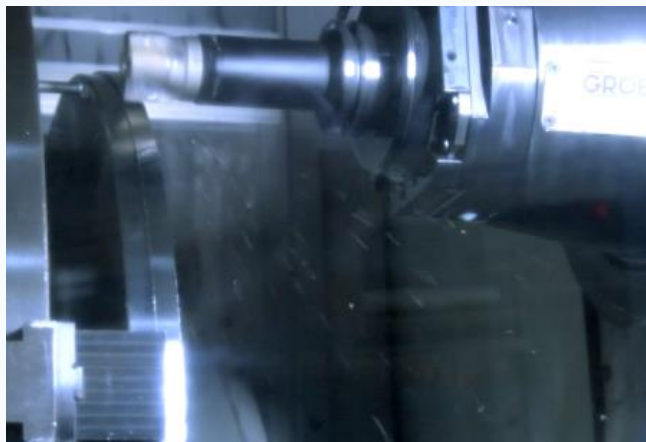
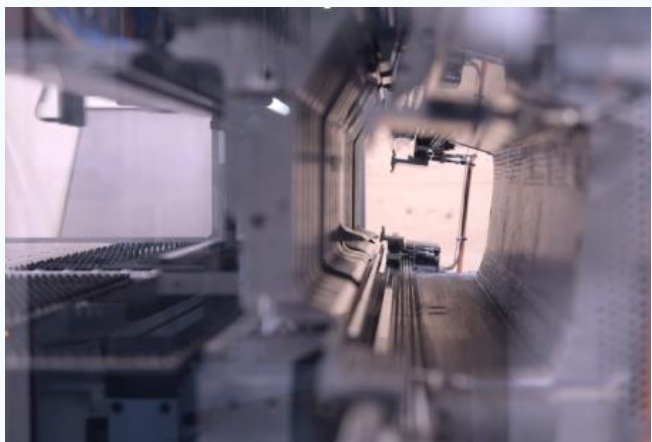
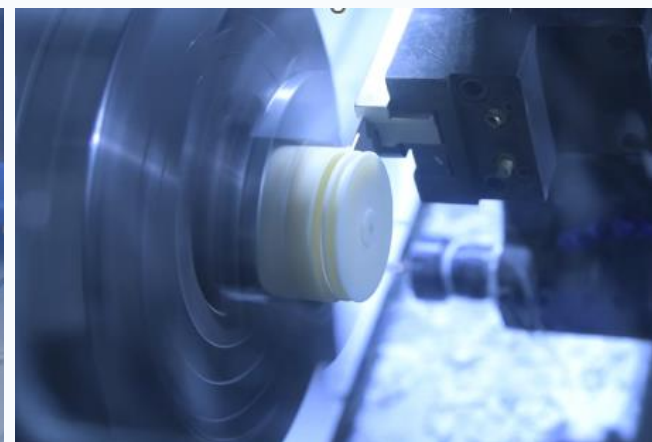
Компании, выбравшие наши технологии



И многие другие...



Собственное производство деталей на современных станках



Оборудование

ОДО “БЕЛАКВИЛОН”

✓ **ЛАМИНАРНЫЕ ШКАФЫ**

✓ **АВТОКЛАВЫ**

✓ **ПЦР боксы**

✓ **ГОМОГЕНИЗАТОРЫ**

✓ **БАНИ**

✓ **ДИСТИЛЛЯТОРЫ**

Мебель

ОДО “БЕЛАКВИЛОН”

- ✓ **ВЫТЯЖНЫЕ ШКАФЫ**
- ✓ **ШКАФЫ ОБЩЕЛАБОРАТОРНЫЕ**
- ✓ **СТОЛЫ ЛАБОРАТОРНЫЕ**
- ✓ **ТУМБЫ НАВЕСНЫЕ
И ПОДКАТНЫЕ**
- ✓ **СТОЛЫ-МОЙКИ**
- ✓ **СТЕЛЛАЖИ**