

В герметизированной системе TKS диск клапана имеет одностороннее опирание, что значительно упрощает разборку узла для очистки и проверки по сравнению с другими конструкциями аналогичного назначения, где используется двухстороннее опирание. «Учитывая, что в ходе периодического технологического процесса используется до 20 операций сопряжения контейнеров друг с другом и с оборудованием, требуется соответствующее число двойных клапанов, что дает огромную экономию времени», – поясняет Бастиан Хайнеке. Добавим, что клапан имеет только одно уплотнение из этилен-пропиленового каучука, которое легко проверить и заменить. В активном и пассивном элементах клапана используются одинаковые уплотнения. Демонтаж запирающих дисков клапана выполняется без использования инструментов. На стороне активного элемента расположены трубопроводы, системы пневматики, запорно-регулирующая арматура и датчики, встроенные в корпус из нержавеющей стали, который удовлетворяет требованиям GMP и легко поддается очистке.



Вертикальный гранулятор типа VG100 в комплекте с системой загрузки с клапаном TKS

### Защита от ошибок оператора

Важным аспектом эксплуатации оборудования является защита от возможных ошибок оператора. Зачастую для подъема контейнеров используются передвижные или стационарные подъемники и клапан должен без повреждений выдерживать возникающие при этом нагрузки. На правильную работу клапана не должны также влиять ошибки в ходе технического обслуживания. Конструкция активного элемента клапана позволяет компенсировать неточность пристыковки, а сам клапан обладает достаточной прочностью и способен выдерживать ошибки, сделанные при

техническом обслуживании. Когда клапан закрыт, запирающие диски блокируются таким образом, чтобы предотвратить самопроизвольное открывание клапана, как в пристыкованном состоянии, так и после отстыковки.

Кроме того, активный элемент оборудован отсосом для пыли, который может быть использован по-разному в зависимости от условий эксплуатации. «На практике, после пристыковки или отстыковки остатки пыли отсасываются или стираются, – говорит Хайнеке. – Пользователь следует здесь регламенту, принятому на его предприятии». Отсос пыли не является оптимальным вариантом, поскольку

требует дополнительной промывки линии отсоса и фильтров тонкой очистки. Предусмотрена возможность использования любого из этих двух вариантов, однако мы рекомендуем отказаться от отсоса пыли. Мы стремимся к тому, чтобы и без использования отсоса концентрация частиц в окружающем воздухе была достаточно низкой.

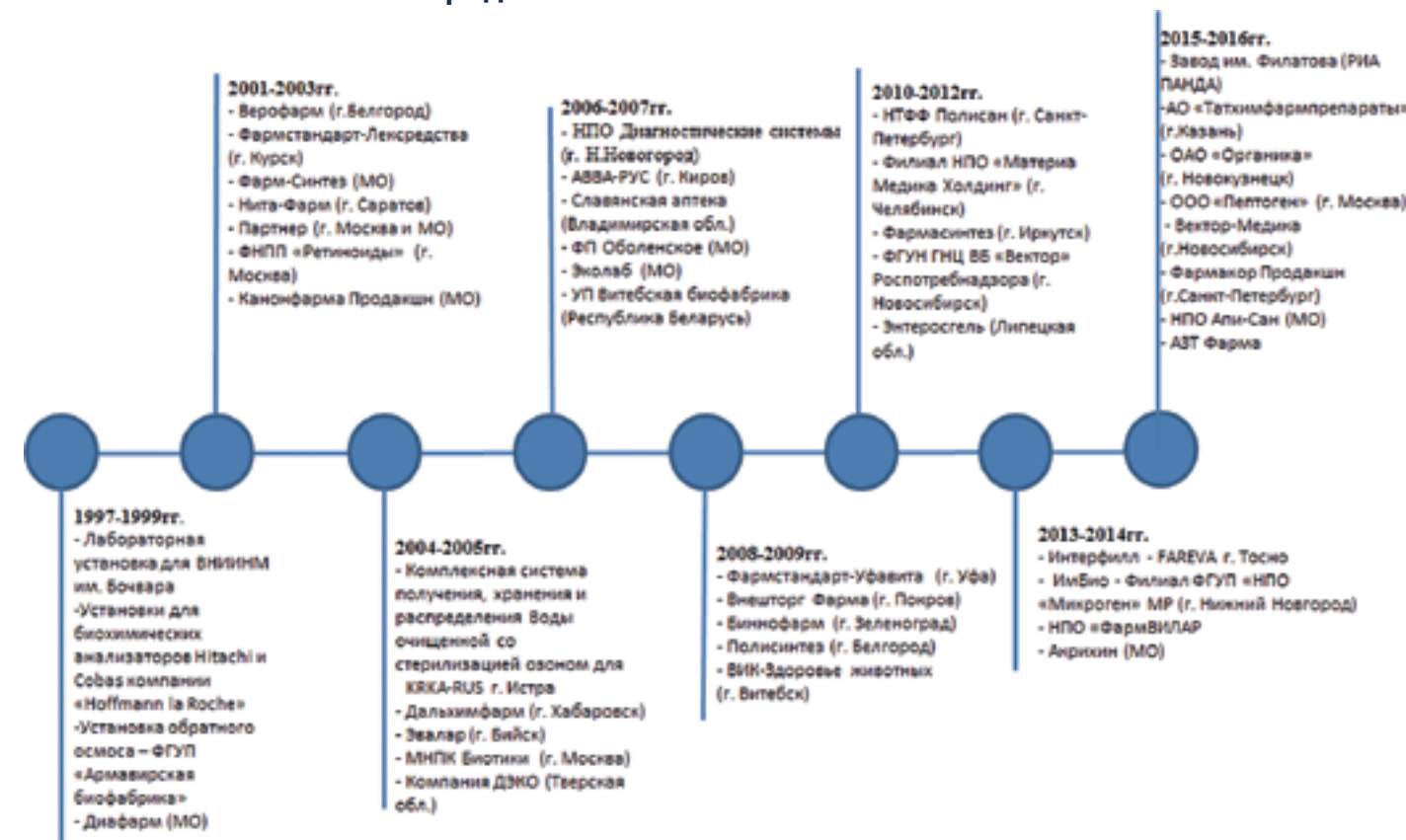
Качество герметизации, которое обеспечивает наше оборудование, в 2014 году было проверено лабораторией Praeventa (Швейцария), которая сертифицировала клапаны, работающие в автоматическом режиме, по категории OEB 6 – самой высокой на то время.



«Глатт Инженертехник ГмБХ»  
РФ, 117630, г. Москва, ул. Обручева, 23, корп. 3  
Тел.: +7 (495) 787-42-89  
info@glatt-moskau.com  
www.glatt.ru  
Glatt Ingenieurtechnik GmbH  
Nordstraße 12, 99427, Weimar, Deutschland

# НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ МЕДИАНА-ФИЛЬТР отмечает 20-летний юбилей

– крупнейшая компания, на протяжении 20-ти лет успешно выпускающая оборудование для водоподготовки и очистки сточных вод. Компания начала производственную свою деятельность в 1997 году с лабораторных установок. С накоплением научного, технического и практического опыта, совершенствуя технологии и расширяя производственные мощности, «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» разработала и успешно внедрила более 5 000 водоподготовительных установок, отметившись во всех отраслях промышленности России и за ее пределами.



Основа успешной деятельности и постоянного развития компании — ее коллектив. Сотрудники «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» – это команда первоклассных специалистов, обладающих обширными знаниями, большим практическим и научным опытом в области водоподготовки и водоочистки. Наши сотрудников приглашают в качестве докладчиков на научные конференции, форумы и семинары в АСИНКОМ, ФБУ "Государственный Институт Лекарственных Средств и Надлежащих Практик", ВИАЛЕК.

Деятельность компании подразделяется на два направления, каждое из которых имеет свою

специфику: водоподготовка для чистых производств и промышленная водоподготовка. Направление чистых производств было первым направлением работы «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР». Высочайшие требования отрасли к качеству воды и соответствующему оборудованию заложили основу высоких стандартов, применяемых ко всей выпускаемой продукции. Водоподготовка для чистых производств решает задачи выпуска оборудования в специальном исполнении для предприятий фармацевтики, биотехнологии, медицины и микроэлектроники. Оборудование, производимое компанией, выпускается с учетом современ-

ных требований и нормативных документов, предъявляемым к оборудованию, используемым в фармацевтической индустрии (ISPE, EMEA, FDA и т.д.) Направление промышленной водоподготовки занимается проектированием и производством оборудования для водоподготовки и очистки сточных вод на промышленных и энергетических предприятиях.

Современные методы и технологии, реализованные в выпускаемых «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» установках водоподготовки и водоочистки, не только позволяют добиться стабильного качества воды, затратив сравнительно





● Компактные установки серии «АКВАЛАБ» для получения сверхчистой воды в лаборатории. Установки лабораторного класса всегда были в производственном портфеле компании. Усовершенствованная серия «АКВАЛАБ» отличается принципиально новым конструктивом. Высочайшая надежность установок, легкость обслуживания и компактность на фоне доступной стоимости позволил установкам «АКВАЛАБ» быть на одном уровне с ведущими мировыми производителями лабораторного оборудования.

● Системы предварительной подготовки воды на основе автоматических фильтров для удаления железа и марганца, умягчения, дехлорирования, механической очистки;

● Установки обеззараживания воды методами озонирования и ультрафиолетового облучения.

● Комплексные системы раздачи чистых сред: воды очищенной, воды для инъекций, чистого пара, сжатого воздуха, азота и других;

● Решения и технологии, связанные с поставкой, монтажом, обвязкой и пуском в эксплуатацию реакторного и емкостного оборудования, системы фильтрации растворов.

меньшие средства, но и повысить экологичность промышленного производства. Приоритетным для компании является развитие интегрированных мембранных технологий (ИМТ) – комплексного применения мембранных методов очистки, обеспечивающих получение высокочистой воды с минимальным использованием реагентов.

В настоящее время оборудованием «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» оснащено более 100 фармацевтических производств России, Белоруссии и Казахстана. Среди заказчиков компании – KRKA-RUS, Полисан, Фармстандарт-Лексредства, Верофарм, ГНЦ ВБ «Вектор», Дальхимфарм, ГП «Витебская биофабрика» и многие другие.

Применяя многолетний опыт, компания проектирует, производит и поставляет:

● Установки обратного осмоса и электродеионизации в санитарном исполнении полностью из нержавеющей стали, в том числе пригодные для температурной санации;

● Поставляет многоколонные дистилляционные установки для получения воды для инъекций и генераторы чистого пара;



Ежедневный выпуск десятков единиц продукции – от малых лабораторных установок до крупных промышленных систем – осуществляется в собственном производственно-техническом центре площадью около 10 000 м<sup>2</sup>. Компания уделяет значительное внимание современным методам организации управления производством и складским хозяйством. Производство сертифицировано по системе управления качеством продукции «Евро-Регистр» в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001-2015. Значительный складской запас позволяет обеспечивать Заказчика быстрой и эффективной технической поддержкой в течение всего периода эксплуатации оборудования.

«НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» постоянно совершенствует технологии и собственное производство, расширяет линейку продукции и повышает ее потребительские качества. Динамичное развитие и инновационный подход к производству во многом обусловлен проводимыми в компании научными исследованиями. Богатый научно-технический и практический опыт сотрудников позволяет находить нетривиальные решения самых сложных задач.

Своим Заказчикам компания предлагает полный комплекс услуг «под ключ» - от проектирования до сдачи оборудования водоподготовки в эксплуатацию. Проектные работы выполняются как совместно с проектными институтами России и Европейского союза, так и собственными силами.

Документальное сопровождение проектирования, производства, монтажа и пусконаладки обеспечивает соблюдение современных требований к документообороту. Комплект валидационных документов соответствует последним требованиям отрасли.

Одной из важнейших задач любой системы водоподготовки является не только получение воды соответствующего качества, но и обеспечение ее надлежащего хранения и транс-



портировки потребителям без изменения физико-химических и микробиологических показателей. Компания предлагает как бюджетные системы хранения и распределения воды очищенной из полимерных материалов с возможностью химической

обработки, так и системы из высококачественной нержавеющей стали марки 316L с возможностью стерилизации паром или перегретой водой. Благодаря использованию профессионального оборудования, а также компетентности специалистов, чей многолетний опыт не уступает передовым западным мастерам, компания гарантирует высокое качество сварных соединений. Собственный штат сварщиков, прошедших обучение у европейских партнеров, выполняет работы по орбитальной сварке изделий из нержавеющей стали, а также бесшовной сварке трубопроводов из полимерных материалов по запатентованной технологии. Параллельно с активным развитием фармацевтической отрасли на территориях РФ и СНГ в последние годы компания начала работы по проектированию и поставке оборудования для фильтрации и приготовления растворов. Компоненты и системы в целом подбираются

на основании данных Заказчика о средах, их температуре, вязкости и другим специфическим требованиям.

Надежность систем обеспечивается запорно-регулирующей арматурой и КИП высокого качества от ведущих европейских производителей, с которыми компанию связывают многолетние деловые контакты.

Используя индивидуальный подход к решению каждой задачи, «НПК МЕДИАНА-ФИЛЬТР» гордится тем, что может предложить свои услуги и оборудование в любом технологическом и ценовом сегменте - от малых лабораторных установок до крупных систем водоподготовки для медицины и фармацевтических производств с полным пакетом валидационных документов.

**МЕДИАНА ФИЛЬТР**

20 лет

Вода — наша специальность!

## ВОДОПОДГОТОВКА

### для чистых производств

- Чистый пар
- Вода очищенная
- Вода для инъекций
- Обвязка реакторов
- Технологические газы
- Материальные трубопроводы
- Системы фильтрации растворов
- Комплект документов для валидации

**Материалы и технологии:**

- AISI316L
- AISI304L
- PVDF
- PP-N
- Орбитальная и бесшовная сварка

НПК «Медиана-Фильтр»  
Ул. Ткацкая, д. 1  
105318, Москва, Россия

Тел.: +7 (495) 66-00-77-1 (многоканальный)  
Факс: +7 (495) 66-00-77-2

Почта: info@mediana-filter.ru  
Сайт: www.mediana-filter.ru