



**Новое
СЛОВО**

**В очистке
ВОДЫ**

**экспертного
класса**

Автоматический лабораторный комплекс

1 вариант

О нас

ООО «МНПФ СпецМедтехника» в 2021 году представила разработку водоподготовки экспертного класса, которая подтвердила свои эксплуатационные и технические характеристики во многих медицинских учреждениях и исследовательских лабораториях.

Данный автоматический лабораторный комплекс и все расходные материалы полностью Российского производства. Разработана для применения в лабораториях всех направлений. Комплекс запатентован (патент на изобретение № 2819763).

Залог достоверности анализа – качественная подготовка воды!

Комплекс очистки воды IPSAR разработан для получения воды высокого качества (I и II типа), не требующей предварительной подготовки.

Специально разработано программное обеспечение с полной автоматизацией, которое управляет комплексом не только в процессе производства воды, но и в режимах профилактического и технического обслуживания.

Тем самым, практически исключается влияние человеческого фактора на работу комплекса.

Основным преимуществом комплекса является ее компактность и способность гарантировать получение воды стабильно высокого качества на протяжении всего процесса эксплуатации.

Преимущества автоматического универсального лабораторного комплекса очистки воды экспертного класса IPSAR

- Экономичен в ресурсах сменных картриджей;
- удлинённый межрегламентный период замены фильтрующей группы;
- сервис (профилактический осмотр) — один раз в год, так как комплекс является полным автоматом, и мы видим удаленно работу всех ее блоков;
- регулярный автоматический контроль процесса приготовления воды через встроенный GSM модуль (тем самым экономится время технического и лабораторного персонала);
- подключается к водопроводной сети и не требует дополнительного оборудования предварительной очистки;
- при отсутствии давления в городской сети водоснабжения, а после его появления комплекс запускается автоматически, и вмешательств оператора не требуется;
- не занимает много места.



Компактность, универсальность и надежность

- Аналитическая система обеспечивает контроль качества процесса.
- Фильтрующие элементы позволяют при меньших габаритах обеспечить большой ресурс работы.
- Программное обеспечение позволяет исключить влияние «человеческого фактора».
- Комплекс также возможно эксплуатировать в боксированных помещениях.

Использование входной водопроводной воды

Комплекс подключается к водопроводной сети и не требует дополнительного оборудования для предварительной очистки.

Интегрированный дозатор

Расположен в корпусе, имеет эргономичное пространство под используемую емкость. Позволяет набирать требуемый объем воды (от 10 мл до 4500 мл).

Простота в использовании

Обеспечена управлением с сенсорного монитора, а интуитивный дисплей позволяет легко и быстро воспринимать служебную информацию.

Функция протоколирования

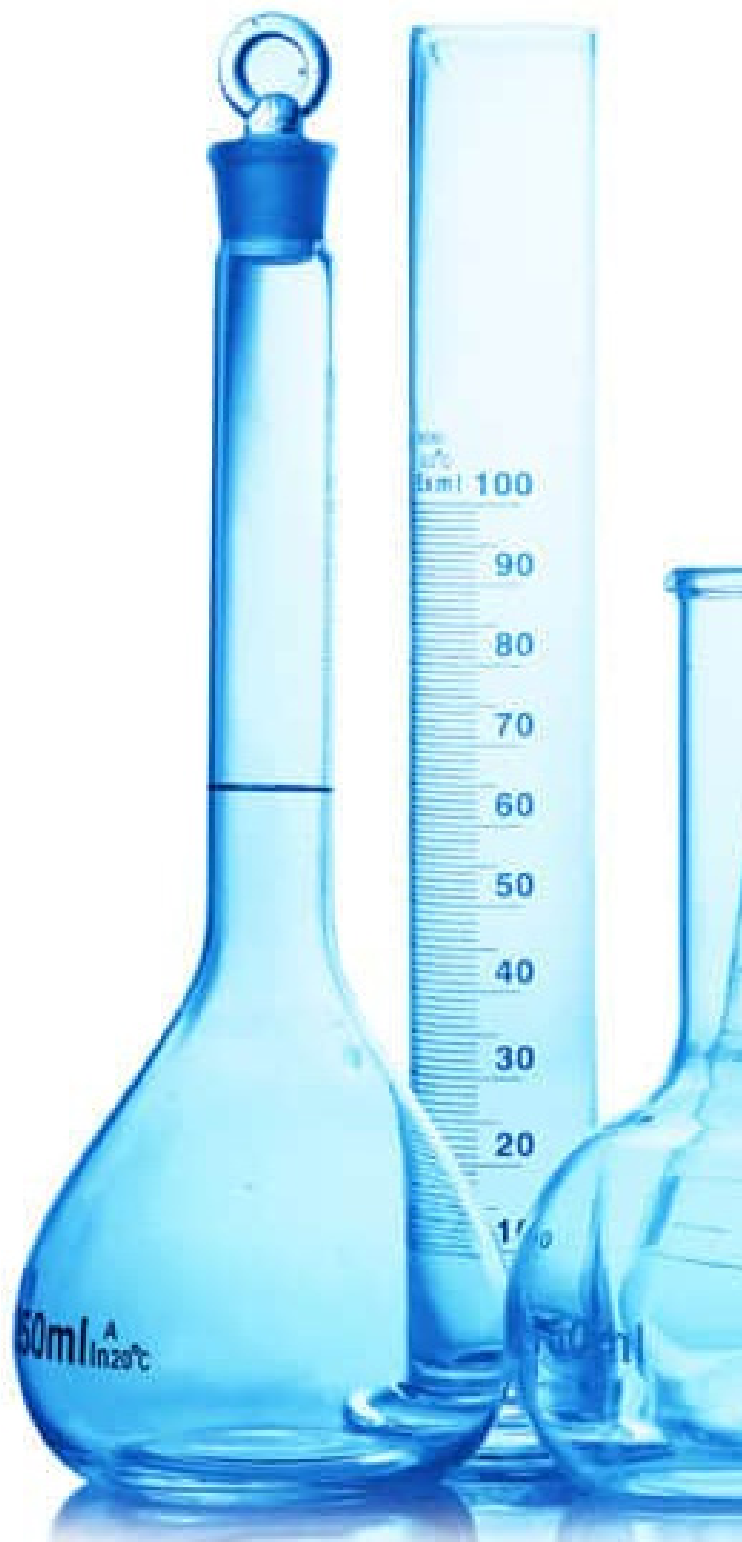
Обеспечивает распечатку результатов контроля результатов получаемой H₂O на бумажном носителе встроенным принтером по желанию оператора.

Функция автоматической самодиагностики

Своевременно информирует персонал о возникших ошибках, тем самым позволяет оператору быть уверенным в исправности оборудования.

Функция автоматического технического обслуживания

Обеспечивает программный контроль за своевременностью и порядком проведения регламентных работ, а также гарантирует простую, легкую и быструю смену использованных фильтрующих элементов.



Комплекс очистки воды многоступенчатый «IPSAR»

Параметры воды

Производительность	От 6 до 25 л/час
Степень очистки воды	Тип I
Электропроводность	0,054 мкСм
Сопротивление	18,2 МОм

Технические характеристики

Электропитание	Напряжение (220± 22) В, 50 Гц, Мощность 0,3 кВт
Масса	30 кг
Габариты	ДхШхВ - 530х310х510 мм

* Может использоваться с другой подготовкой

** При необходимости проводим кастомизацию сменных картриджей



Комплекс «IPSAR» + Модуль предварительной очистки, комплектация 1

Технические характеристики

Электропитание	Напряжение (220± 22) В, 50 Гц, Мощность 0,5 кВт
Масса	160 кг
Габариты	ДхШхВ - 655х510х1495 мм

Параметры воды

Производительность	От 6 до 25 л/час
Степень очистки воды	Тип I
Электропроводность	0,054 мкСм
Сопротивление	18,2 МОм

* При необходимости проводим кастомизацию сменных картриджей

Комплекс «IPSAR» + Модуль предварительной очистки, комплектация 1 - 1

Технические характеристики

Электропитание	Напряжение (220± 22) В, 50 Гц, Мощность 0,5 кВт
Масса	160 кг
Габариты	ДхШхВ - 655х510х1495 мм

Параметры воды

Производительность	до 25 л/час
Степень очистки воды	Тип II
Электропроводность	0,1 мкСм
Сопротивление	10 МОм

Комплекс «IPSAR» + Модуль предварительной очистки, комплектация 2

Технические характеристики

Электропитание	Напряжение (220± 22) В, 50 Гц, Мощность 0,3 кВт
Масса	30 кг
Габариты	ДхШхВ - 530х310х510 мм
Параметры воды	
Общая производительность	до 125 л/час
Степень очистки воды	Тип I + Тип II в одной системе
Производительность «IPSAR» Тип I	Производительность нижний модуль Тип II
От 6 до 25 л/час	До 100 л/час
Электропроводность «IPSAR»	Электропроводность нижний модуль
0,054 мкСм	0,1 мкСм
Сопротивление «IPSAR»	Сопротивление нижний модуль
18,2 Мом	10 Мом

*При необходимости проводим кастомизацию сменных картриджей

Комплекс «IPSAR» + Модуль предварительной очистки, комплектация 3

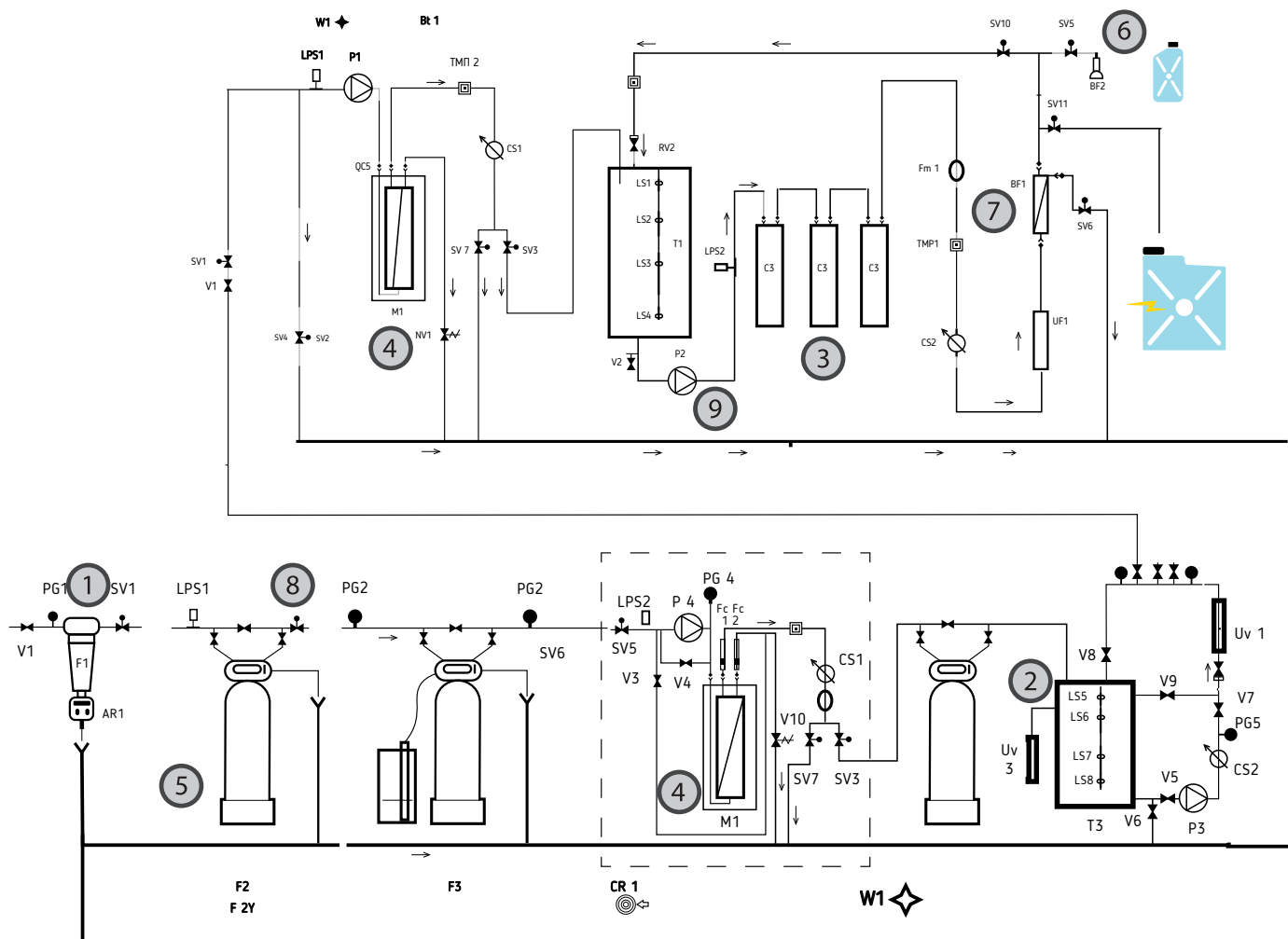
Технические характеристики

Электропитание	Напряжение (220± 22) В, 50 Гц, Мощность 1,6 кВт
Масса	160 кг
Габариты	ДхШхВ - 655х510х1495 мм
Параметры воды	
Общая производительность	до 225 л/час
Степень очистки воды	Тип I + Тип II в одной системе
Производительность «IPSAR» Тип I	Производительность нижний модуль Тип II
От 6 до 25 л/час	До 200 л/час
Электропроводность «IPSAR»	Электропроводность нижний модуль
0,054 мкСм	0,1 мкСм
Сопротивление «IPSAR»	Сопротивление нижний модуль
18,2 Мом	10 Мом

*При необходимости проводим кастомизацию сменных картриджей

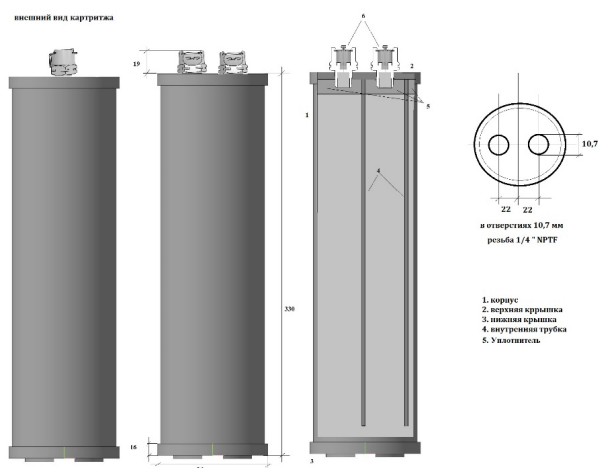
Принципиальная схема работы комплекса IPSAR

1. Автоматический фильтр промыва;
 2. Накопительная емкость с датчиками уровня;
 3. Сменные картриджи;
 4. Мембрана;
 5. Фильтрующие элементы;
 6. Интегрированная точка разбора;
 7. Безртутная УФ-лампа ech2o®;
 8. Регулятор давления;
 9. Насос;
- Блок температурного контроля;
Запатентованный блок определения проводимости

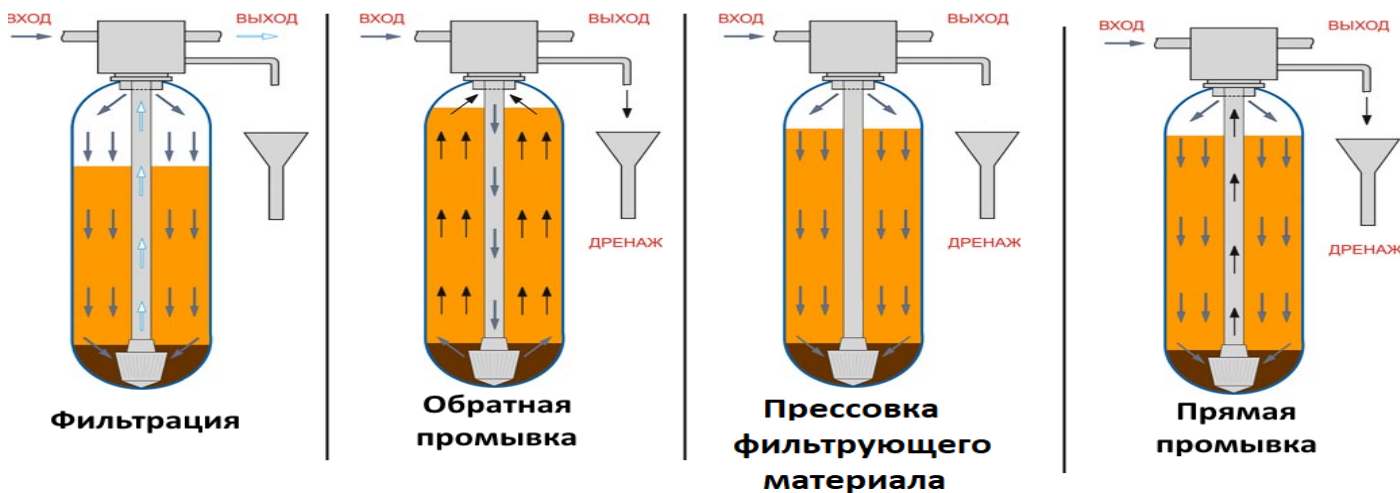


Фильтрующие элементы

С целью обеспечить стабильно высокое качество получаемой очищенной воды, были разработаны специализированные фильтрующие элементы, позволяющие при значительно меньших габаритах обеспечить значительно больший ресурс работы системы, а также внедрен принцип быстрой и несложной их замены.



Использование в сменном картридже высококачественного активированного угля и смешанной смолы (катионит–анионит, ионообменной) позволяет улавливать следовые количества органических контаминантов после окисления встроенной в систему лампы фотоокисления. Используется УФ-лампа, не содержащая ртути, которая обеспечивает окисление органических контаминантов за счет использования технологии с эксимером (возбужденным димером) ксенона, излучающим на длине волне 172 нм. Поскольку в новых лампах не используется ртуть, они являются экологически чистыми.



Качество воды, соответствующее Вашим требованиям

Вы сами убедитесь, что наша линейка финишных фильтров является наилучшим решением для выполнения самых разнообразных задач. Каждый отдельный тип финишных фильтров предназначен для удаления контаминантов определенного вида в встроенной точке отбора воды.

В компактном нижнем модуле установлены фильтрующие элементы, которые удлиняют срок фильтрации сменных картриджей, находящихся в верхнем модуле.

Фильтрующие элементы

обеспечивают высокую скорость потока при низком перепаде давления

- Стерилизация капсул паром в потоке или в автоклаве в автономном режиме;
- Полисульфовая мембрана обеспечивает низкое связывание с белками;
- Капсулы имеют поликарбонатный корпус и торцевые заглушки и полиуретановые торцевые уплотнения.

Половолоконная фильтрующая капсула, 0,5-2,5 л, 0,05 мкм, 1/4 дюйма NPTM; 6/Пк



Половолоконная фильтрующая капсула, 0,5-2,5 л, 0,1 мкм, 1/4 дюйма NPTM; 6/Пк

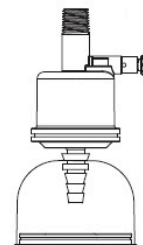
Фильтр собственного производства используется:

- для получения воды, не содержащей пирогены, нуклеазы, протеазы и бактерии;
- для использования сверхчистой воды в методах, чувствительных к летучим органическим веществам.



Комплекс IPSAR обеспечивает получение сверхчистой воды с низким содержанием общего органического углерода (ТОС).

ТОС обеспечивается автоматическим контролем интенсивности ультрафиолетового облучения безртутной УФ-лампы и автоматическим контролем за регламентными заменами бактериального мембранного фильтра с селективностью 0,05 мкм (стерилизуемый).



Использование фильтрующих элементов в автоматическом комплексе IPSAR

Картридж финишной очистки

Автоматический ионообменный фильтр

Автоматический угольный фильтр

Картридж предочистки мембранный

Половолоконная фильтрующая капсула

Картридж сменный УФ Элемент

Фильтр удаления бактерий с воздушным замком

Фильтр сетчатый 50мкм

Картридж удаления бактерий и эндотоксинов

Программное обеспечение WaterNext IPSAR 1.2*

Одной из важнейших задач было создание специализированного программного обеспечения, защищенного патентом*, которое управляет комплексом не только в процессе производства, но и в режимах технического обслуживания.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТ:

- расчет оставшегося ресурса картриджей с заблаговременным предупреждением о необходимости их замены;
- определение среднего расхода с учетом дня недели, времени суток;
- режим самодиагностики;
- связь с периферийными устройствами или с оборудованием, работающим совместно;
- фиксацию ошибок.

Состояние Вашего комплекса очистки воды можно видеть удаленно через GSM модуль, который показывает температуру, проводимость, качество и количество воды. GSM модуль устанавливается на постоянную основу.

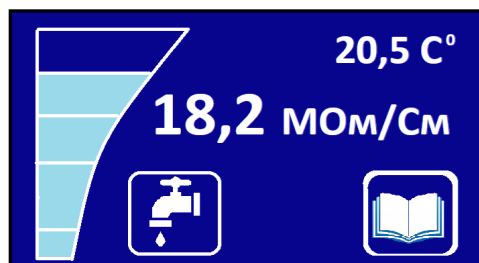
* Патент № 2023681512



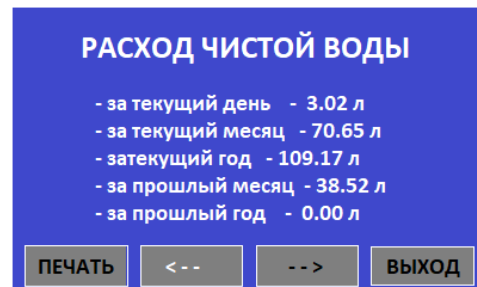
Пользовательские экраны комплекса IPSAR

Удобство эксплуатации комплекса обусловлено специализированными пользовательскими экранами, которые обладают следующими преимуществами:

- доступность восприятия;
- интуитивность;
- информативность.



Ввод			←	Выход
1	2	3	4	5
6	7	8	9	0



Области применения полученной воды:

- высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) ионная и газовая хроматография;
- ВЭЖХ-МС АА УВЭЖХ;
- капиллярный электрофорез;
- времяпролётная масс-спектрометрия с лазерной ионизацией и десорбцией из жидкой матрицы (MALDI-ToF-MS);
- анализ частиц;
- ионообменная хроматография;
- измерение поверхностного натяжения;
- атомная и молекулярная спектрометрия.



Финишные фильтры применяются в таких направлениях, как:

- спектроскопия;
- исследование клеточных культур;
- исследования генома;
- ПЦР;
- вестерн-блоттинг;
- секвенирование;
- тестирование растворения;
- протеомика;
- проведение иммунохимического анализа;
- микробиология.



Рис. 1
Наличие принтера и управление через монитор



Рис. 3
Наличие интегрированного диспенсера



Рис. 2
Размещение на фильтрующем модуле



**Это последняя
страница**

**ООО «МНПФ СпецМедтехника»
г. Москва, ул. Кастанаевская, дом 14
Тел.: +7 (495) 737-33-22
Email: info@smtgroup.ru**