WELLS

JOHNSON

8000 S. KOLB RD 0 TUCSON AZ 85756 0 ТЕЛ. 520.298.6069 0 800.528.1597 0 ФАКС 520.885.1189

[www.wellsgrp.com](http://www.wellsgrp.com) Эл. почта: [sales@wellsgrp.com](mailto:sales@wellsgrp.com)

ред. 0416

24

WELLS

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Инфузионная система автотрансплантации  
(HVP™) с высокой точностью контроля объема



|  |  |
| --- | --- |
| WELLS  JOHNSON | 8000 South Kolb Road Tucson, AZ 85756  Тел. 800 528 1597  Факс 520 885 1189  [www.wellsgrp.com](http://www.wellsgrp.com)  Эл. почта: [sales@wellsgrp.com](mailto:sales@wellsgrp.com) |

1

WELLS

Содержание

[Общее описание/Техника безопасности 3](#bookmark4)

[Технические характеристики 4](#bookmark6)

[Контрольный перечень 5](#bookmark7)

[Описание компонентов 6](#bookmark8)

[Канюли HVP™ для забора материала 6](#bookmark9)

[Отсасывающая трубка 7](#bookmark10)

[Флакон для сбора материала большого объема 7](#bookmark11)

[Прецизионные весы 8](#bookmark12)

[Платформа прецизионных весов 8](#bookmark13)

[Вибрационный сепаратор материала (VTS™) 9](#bookmark14)

[Инфузионный аппарат автотрансплантации HVP™ 10](#bookmark15)

Органы интерфейса управления HVP™ на сенсорном экране 11

Подготовка головки насоса 12

Подготовка и эксплуатация датчика давления 13

Пневматический ножной переключатель 14

[Прерыватель 14](#bookmark17)

Комплект [трубок HVP™ для повторной инъекции 15](#bookmark21)

[Канюли HVP™ для повторной инъекции 16](#bookmark22)

[Подготовка и эксплуатация системы 17](#bookmark23)

Система сбора материала 17

Инъекционный аппарат автотрансплантации HVP™ 18

[Поиск и устранение неполадок 19](#bookmark25)

[Техническое обслуживание 20](#bookmark26)

Примечания 21

Перечень компонентов 22

Сведения о гарантии 23

2

WELLS

**Общее описание**

Система автотрансплантации (HVP™) с высокой точностью контроля объема представляет собой замкнутую полную систему. Это означает, что содержимое полностью изолировано в ходе всей процедуры от канюли забора материала до канюли повторной инъекции. Система HVP™ специально предназначена для введения живого материала с высокоточным управлением скоростью и давлением.

Система HVP™ состоит из восьми перечисленных ниже компонентов, которые обеспечивают забор материала и исполнение последующих промежуточных операций:

1. Канюли HVP™ для забора материала (3)
2. Отсасывающая трубка
3. Флакон для сбора материала большого объема
4. Прецизионные весы и их платформа
5. Вибрационный сепаратор материала VTS™
6. Инфузионный аппарат автотрансплантации HVP™
7. Трубки HVP™ для повторной инъекции
8. Канюли HVP™ для повторной инъекции (3)

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

* Внимательно изучите все инструкции перед эксплуатацией данной аппаратуры.
* Перед чисткой обязательно отсоединяйте систему HVP™ от источника электропитания.
* Двигатели снабжены цепями термозащиты. Двигатели автоматически запускаются при выполнении сброса блока защиты.
* Для аппаратуры проведены испытания на утечки электрического тока и получено официальное подтверждение о соблюдении предельного максимального тока утечки 300 мА, требуемого согласно AAMI.
* Проверки безопасности аппарата должны выполняться в соответствии с графиком контроля, утвержденным покупателем аппарата.
* Дополнительные предупреждения и требования по электропитанию, которые являются составной частью предупреждающей индикации, расположены на задней панели аппарата HVP™.

ВАЖНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ. Настоятельно рекомендуется пользоваться датчиком давления все время при проведении манипуляций. Головка насоса может создавать высокое положительное давление, поэтому применение датчика давления позволяет оператору устанавливать, контролировать и ограничивать давление исходя из допустимого интервала.

\* Внимание! Федеральное законодательство ограничивает продажу этого аппарата врачами или по их указанию.

3

WELLS

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Прецизионные весы

|  |  |
| --- | --- |
| № по каталогу | 20-6180-00 |
| Размеры | 4.7" x 6.9" x 1.0" (12 x 17.5 x 2.5 см) |
| Размеры платформы для взвешивания | 4.7" x 6.1" (12 x 15.5 см) |
| Макс. взвешиваемый вес | 11 фунтов (5000 г) |
| Макс. разрешение | 0.1 унция (1 г) |
| Допуск по точности | 0.1 унция (1 г) |
| Питание | 2 батарейки ААА (в комплекте поставки) |

Инъекционный аппарат автотрансплантации HVP™:

|  |  |
| --- | --- |
| № по каталогу | 20-6200-00 |
| Требования по электропитанию | 110- 240 В~, 50/60 Гц |
| Вес | 10 фунтов |
| Размеры | 15.25" x 11" x 5.25" |
| Макс. вакуум | 26 дюймов (рт. ст.) |
| Макс. давление | 25 фунтов/ кв. дюйм (непрерывный режим),  40 фунтов/ кв. дюйм (пошаговый режим) |
| Макс. расход жидкости | 1200 мл/мин (с рекомендуемыми трубками) |
| Единицы индикации на дисплее – Скорость | RPM (об/мин) |
| Единицы индикации на дисплее – Давление | PSI (фунты/ кв. дюйм) |
| Единицы индикации на дисплее – Импульсы | PPM (импульсы/мин) |
| Защита от избыточного давления | Внешнее размещение датчика давления и авто-реверс |
| Тип насоса | Перистальтический |
| Количество роликов | 4 |
| Мощность системы | 360 Вт |

Вибрационный сепаратор материала VTS™

|  |  |
| --- | --- |
| № по каталогу | 20-1825-00 (110 В~)  20-1826-00 (220 В~) |
| Требования по электропитанию | 120 В~, 60 Гц |
| Вес | 19 фунтов |
| Размеры | 10.75" x 10" x 4.75" |

4

WELLS

Контрольный перечень

Аккуратно распакуйте систему HVP™ из транспортной тары и проверьте наличие в упаковке следующих компонентов и принадлежностей, а также отсутствие повреждений комплекта поставки:

* Канюли HVP™ для забора материала (3)
* Отсасывающая трубка, стерильная, одноразовая (10)
* Флакон для сбора материала большого объема (1)
* Прецизионные весы (1)
* Поликарбонатная платформа прецизионных весов (1)
* Вибрационный сепаратор материала VTS™ (1)
* Инфузионный аппарат автотрансплантации HVP™ (1)
* HVP™ Шнур питания (1)
* Пневматический ножной переключатель (2)
* Трубка HVP™ для повторной инъекции, стерильная, одноразовая (10)
* Канюли HVP™ для повторной инъекции (3)

**О любых отсутствующих или поврежденных компонентах немедленно сообщайте в отдел обслуживания клиентов по телефону 1-800-528-1597.**

5

WELLS

ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Канюли HVP™ для забора материала

Канюли HVP™ забора материала специально разработаны для забора живого материала и его повторной инъекции.

Эти компоненты обладают следующими преимуществами:

* Обеспечивается непрерывный трубный просвет во избежание пережима трубки при резких изменениях внутреннего диаметра просвета.
* Гарантированная совместимость отверстий/гнезд с размерами отверстий канюль для повторной инъекции.
* Трубочный штуцер, совместимый с отсасывающей трубкой, с тем чтобы обеспечить забор живого материала перед его повторной имплантацией пациенту.
* Для этих канюль предусмотрена дегазация, стерилизация в автоклаве и вымачивание в соответствии с инструкциями по стерилизации.



6

WELLS

Отсасывающая трубка

Эта трубка обеспечивает подсоединение канюли HVP™ для забора материала к флакону для сбора материала. Эта трубка длиной 12 футов совместима с канюлями HVP™ забора материала и флаконами для сбора материала большого объема. Гибкая трубка гарантирует удобство применения, является одноразовой и поставляется в предварительно простерилизованных индивидуальных упаковках.



Флакон для сбора материала большого объема

Максимальная эффективность инъекционного аппарата автотрансплантации HVP™ обеспечивается в случае применения с флаконами Wells Johnson для сбора материала большого объема. Каждый флакон для сбора материала обладает следующими преимуществами:

* В этот флакон отбирается материал для повторной инъекции. Флакон позволяет обрабатывать содержащийся в системе материал и сливать нежелательную жидкость из донной части флакона.
* Поставляются флаконы емкостью 1, 2 и 3 литра.
* Обеспечивается повышенная прочность и гарантированная стойкость к ударам.
* Допускает повторное использование и стерилизацию в автоклаве
* Конструкция обеспечивает оптимальный поток материала при совместимых размерах входных и выходных отверстий.
* Рекомендуется следить за тем, чтобы трубки HVP™ для повторной инъекции были правильно подсоединены к указанному флакону ПЕРЕД началом отбора материала.



7

WELLS

Прецизионные весы

Прецизионные весы являются специальной принадлежностью, обеспечивающей повышенную точность измерений объема материала во флаконе. Точность весов составляет 0.5%, весы снабжены функцией тарировки и сброса значений для повышения точности измерений при изменении веса флакона для сбора материала.



Платформа прецизионных весов

Платформа прецизионных весов изготовлена из высокопрочного материала, который выдерживает стерилизацию в автоклаве. Платформа помещается на вибрационный сепаратор материала VTS™ или прецизионные весы, обеспечивая надежную фиксацию флакона для сбора материала большого объема.



8

WELLS

Вибрационный сепаратор материала VTS™

Компания Wells Johnson рекомендует применять аппарат VTS™ с целью существенной экономии рабочего времени при сепарации различных слоев жидкого материала. Аппарат VTS™ обеспечивает сепарацию компонентов собранного жидкого материала с помощью микровибрации малой амплитуды. Это позволяет исключить воздействие центробежных сил (в центрифугах) и ускорить процесс сепарации. Флакон для сбора материала устанавливается на верхнюю панель аппарата, что позволяет непрерывно производить сепарацию в процессе активного сбора материала.



9

WELLS

Инфузионный аппарат автотрансплантации HVP™

Данное устройство специально разработано для упрощения повторной инъекции живого материала. Предусмотрена пользовательская настройка интерфейса хирургом и его изменение по желанию. Уровни давления для повторной инъекции могут устанавливаться не выше уровней давления при заборе материала. Система HVP™ обладает следующими преимуществами:

* Высокоточные органы управления следующими параметрами:

● Скорость вращения насоса, которая влияет на расход жидкости в трубках

● Максимальное давление потока материала

● Частота импульсов

● Объем жидкости для одного импульса

* Инновационный датчик давления, который устанавливается снаружи системы трубок.
* Универсальный вход электропитания



10

WELLS

Органы интерфейса управления HVP™ на сенсорном экране

Удобный для пользователя интерфейс обеспечивает простоту изменения параметров и настроек путем касания соответствующих зон сенсорного экрана. При выключении аппарата все параметры сохраняются в памяти.

1. Speed (Скорость): позволяет изменять скорость вращения электродвигателя.
2. Pressure Limit (Предельное давление): позволяет изменять величину максимально допустимого давления в части системы "трубки – пациент".
3. Pulse (Импульс): по умолчанию ВЫКЛ (OFF). При включении (ON) этот параметр вызывает пошаговый пуск/останов двигателя, создавая эффект "импульса". Настройки скорости и частоты импульсов в минуту можно изменять в зависимости от требуемых параметров.

Когда аппарат включается в сеть питания и переключатель на задней панели переводится в состояние ВКЛ (ON), включается подсветка на сенсорного экрана. Настройка значений осуществляется путем прикосновения непосредственно к числовой индикации для ввода необходимого числа или с помощью нажатия кнопок стрелок для внесения небольших корректировок.

Аппарат HVP™ следует держать вне зоны стерилизации. Головка насоса гарантирует сохранение содержимого в пределах трубок, полностью исключая какой-либо его контакт с головкой насоса или с блоком управления насосом.

**ВНИМАНИЕ! Для предотвращения инфузии воздуха обязательно выполняйте дренаж трубок перед введением любого содержимого пациенту.**



11

WELLS

Подготовка головки насоса

Перекачивание материала под давлением через трубки HVP™ для повторной инъекции можно производить после выполнения следующей процедуры подготовки головки насоса:

1. Поверните рычажок головки насоса против часовой стрелки для открытия головки.
2. Вставьте трубку для повторной инъекции в отверстие головки насоса над роликами. Направление потока: справа налево (если смотреть на аппарат со стороны насоса) или сзади вперед (если смотреть на аппарат с лицевой стороны). Правильное направление указывает рисунок на аппарате.
3. Поверните рычажок головки насоса по часовой стрелке и осторожно закройте головку , надежно зажав трубку.  
   a. \*\*Следите за тем, чтобы не проколоть трубку черными зубцами при закрытии головки насоса.



12

WELLS

Подготовка и эксплуатация датчика давления

Датчик давления обеспечивает измерение давления жидкости в трубке. Трубка заправляется в зажим, после чего производится установка нуля путем нажатия кнопки. Предельное давление можно настроить с помощью сенсорного экрана в интервале 0-13 фунтов/кв. дюйм. Предельное давление представляет собой максимально допустимое давление в системе трубок перед включением функции авто-реверса. Предусмотренная функция авто-реверса выполняет сброс давления до нулевого уровня путем реверса направления вращения насоса.

При заправке трубки в датчик аккуратно вставьте ее в гнездо и защелкните по месту. Не прикладывайте чрезмерных усилий, вытягивая или вставляя трубку, как в процессе установки системы, так и впоследствии, чтобы не нарушить высокую точность работы системы.



ПРИМЕЧАНИЕ. Если не пользоваться датчиком давления при работе с системой, возможно неконтролируемое нарастание давления до величин выше 40 фунтов/кв. дюйм.

13

WELLS

**Пневматический ножной переключатель**

Трубка ножного переключателя вставляется в гнездо 1 или 2, расположенное на левой стороне аппарата (если смотреть на лицевую панель). Второе гнездо обеспечивает одновременное подсоединение двух ножных переключателей.



**Прерыватель**

Для предохранения аппаратуры и исключения поражения электрическим током на задней панели аппарата предусмотрен переустанавливаемый прерыватель. Прерыватель встроен в переключатель ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) и снабжен маркировкой "RESET" (СБРОС). При возникновении скачка напряжения или броска электрического тока прерыватель срабатывает, выключая аппарат. Для выполнения сброса системы HVP™ вновь переведите переключатель на задней панели в положение ВКЛ. Если аппарат не запускается, дайте ему остыть перед повторным включением или вызовите специалиста по ремонту.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИЗМЕНЯТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ СХЕМУ, УСТРАНЯЯ ПРЕРЫВАТЕЛЬ С ПОМОЩЬЮ ОБХОДНОЙ ЦЕПИ.



14

WELLS

Комплект трубок HVP™ для повторной инъекции

Запатентованные трубки HVP™ для повторной инъекции имеют длину 12 футов и специально разработаны для применения с инфузионным аппаратом автотрансплантации HVP™. Трубки HVP™ для повторной инъекции необходимы для штатной работы и правильного функционирования системы HVP™. Трубки такого типа изготавливаются с помощью прецизионного выдавливания из расплава и проходят оптический контроль с целью обеспечить максимальные рабочие характеристики головки насоса. Трубки других типов, предлагаемые на рынке, могут не соответствовать техническим требованиям. Перед вскрытием упаковки трубки осмотрите ее на предмет повреждений и при их наличии произведите отбраковку всей упаковки целиком, ни в коем случае не применяя трубку.



15

WELLS

Канюли HVP™ для повторной инъекции

Канюли HVP™ для повторной инъекции специально разработаны для повторного введения больших объемов живых материалов с помощью трубок HVP™ для повторной инъекции. Эти компоненты обладают следующими преимуществами:

* Обеспечивается непрерывный трубный просвет во избежание пережима трубки при резких изменениях внутреннего диаметра просвета.
* Гарантированная совместимость отверстий с размерами внутреннего просвета канюль для забора материала и отверстий/гнезд.
* Специальный трубочный штуцер, разработанный для поддержания максимального расхода потока при заборе и перекачке через трубку HVP™ для повторной инъекции
* Предусмотрена дегазация, стерилизация в автоклаве и вымачивание в соответствии с инструкциями по стерилизации

ВНИМАНИЕ! Для предотвращения инфузии воздуха обязательно выполняйте дренаж трубок перед введением любого содержимого пациенту.



16

WELLS

ПОДГОТОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ

Подготовка и эксплуатация системы сбора материала

1. Поместите прецизионные весы на аппарат VTS™.
2. Поместите стерильную платформу прецизионных весов на прецизионные весы.
3. Поставьте стерильный флакон для сбора материала большого объема на платформу прецизионных весов.
4. Необходимо строго соблюдать инструкции и процедуры подготовки флакона, содержащиеся в комплекте с флаконом.
5. Вставьте секцию длиной 3 дюйма (секция без зажима) трубки HVP™ для повторной инъекции в трубочный штуцер на нижней стороне флакона для сбора материала.
6. Проверьте, что все зажимы на трубке HVP™ для повторной инъекции установлены перед забором материала в положение CLOSED (ЗАКРЫТО).
7. Произведите забор материала во флакон для сбора материала большого объема
8. После выполнения забора и удовлетворительной сепарации материала выключите отсасывающее устройство. Поместите сливную емкость под короткую секцию трубки для сбора сливаемого содержимого. Откройте зажим на сливной секции трубки и самопроизвольно слейте нежелательную жидкость из флакона в сливную емкость.
9. Закончив слив всей нежелательной жидкости, закройте зажим на сливной секции трубки и откройте другой зажим.

ИСХОДНАЯ ФЛАКОННАЯ СИСТЕМА ТЕПЕРЬ ГОТОВА К РАБОТЕ С АППАРАТОМ HVP™



\* ©



17

WELLS

Инъекционный аппарат автотрансплантации HVP™ - Подготовка и эксплуатация

1. Аккуратно извлеките систему HVP™ из транспортной тары. Сохраните коробку и упаковочные материалы с целью упростить последующий возврат изделия для технического обслуживания.
2. Внимательно изучите все инструкции перед эксплуатацией данной аппаратуры.
3. Разместите систему HVP™ на требуемом месте для проведения процедур.
4. Откройте коробку для принадлежностей, проложите шнур питания и установите ножной переключатель.
5. Подсоедините шнур питания к разъему на задней панели системы HVP™ и к настенной розетке сети электропитания.
6. Включите аппарат, нажав переключатель питания на его задней панели.
7. В процессе загрузки системы HVP™ проверьте, что индицируемые настройки скорости и предельного давления соответствуют требуемым величинам.
8. Завершите операции по установке система сборы материала (см. предыдущую стр.).
9. Подсоедините необходимую канюлю HVP™ для повторной инъекции к удаленному концу трубки (со стороны пациента).
10. Откройте головку насоса и датчик давления.
11. Заправьте трубку в оба эти устройства, затем закройте сначала головку насоса. Аккуратно выровняйте и закройте зажим на датчике давления.
12. Нажмите кнопку 'ZERO' (НУЛЬ) на сенсорном экране для установки датчика давления.
13. Подсоедините пневматический ножной переключатель к гнездам, маркированным соответствующим образом.
14. Обязательно выполняйте дренаж трубки для полного удаления воздуха.
15. Если показание датчика отлично от нуля, повторно нажмите кнопку 'ZERO' (НУЛЬ) перед началом процедуры.
16. Нажимайте ножной переключатель и поддерживайте давление, чтобы начать процедуру.

\*ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Нештатное подсоединение датчика или его обход в контуре аппарата приводит к нарастанию давления, которое может превышать 40 фунтов/кв. дюйм. При этом оператор утрачивает контроль и возможность регулирования таких уровней давления. В таком режиме утрачивается точность показаний предельного давления и текущего давления перекачивания, отображаемых на сенсорном экране.

\*Система HVP™ предназначена для применения только вместе с канюлями HVP™ для забора и повторной инъекции материала. Использование системы без этих специальных канюль HVP™ для забора и повторной инъекции материала приводит к нарушению нормального функционирования системы.

18

WELLS

**Поиск и устранение неполадок**

• Выполните следующие операции, если для системы возрастает частота состояний с предельным давлением и реверсом:

● Следует уменьшить скорость вращения насоса. Избыточное значение скорости может приводить к росту давления.

● Проверьте правильность установки трубки в головку насоса и датчик. Необходимо строго соблюдать надлежащую процедуру обнуления датчика.

● Перед обнулением датчика проверьте отсутствие давления в трубке.

● Увеличьте предельное давление. Перекачивание живого материала при скорости 75 об/мин может потребовать поддержания нормального рабочего давления до 5 или 6 фунтов/кв. дюйм для подачи материала из канюли.

● Уменьшите давление внутри трубки. Для этого несколько оттяните канюлю к стороне ее вставки, сместите в плоскости или наклоните под углом, затем вновь начните перекачку. При необходимости повторите эти операции.

● Выключите аппарат и удалите трубку из головки насоса и датчика. Вновь включите аппарат и повторно установите трубку, соблюдая рекомендованные процедуры.

19

WELLS

**Техническое обслуживание**

* Все аппараты HVP™ проходят тщательный контроль и испытания, проводимые отделом контроля качества, перед получением разрешения на отгрузку. Аккуратно распакуйте систему HVP™ из транспортной тары после получения и проверьте повреждений комплекта поставки при транспортировке.
* Не рекомендуется и не требуется производить техническое обслуживание по собственному произволу. Необходимо строго соблюдать процедуры, установленные техническим отделом/отделом биомедицинской аппаратуры данного учреждения здравоохранения.
* Предупреждения являются составной частью паспортных данных и этикеток, наносимых на систему HVP™. Серийный номер проштамповывается на металлической пластине, закрепленной на задней панели аппарата. Зарегистрируйте этот серийный номер в своей документации.
* Услуги по техническому обслуживанию новой аппаратуры могут предоставляться по телефону через местного коммерческого представителя или с помощью нашего технического персонала. Для получения дополнительных сведений просьба обращаться в отдел обслуживания клиентов или в службу технической поддержки по тел. 800-528-1597.

20

WELLS

ПРИМЕЧАНИЯ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

21

WELLS

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПОНЕНТОВ

|  |  |
| --- | --- |
| НАИМЕНОВАНИЕ | № ПО КАТАЛОГУ |
| Канюля HVP™ для забора материала (3 мм x 27 см)  Канюля HVP™ для забора материала (4 мм x 27 см)  Канюля HVP™ для забора материала (5 мм x 27 см) | 20-1349-00  20-1349-00  20-1349-00 |
| Гибкая отсасывающая трубка | 20-5102-02 |
| 1000 мл - Флакон для сбора материала  1000 мл - Флакон для сбора материала - запасные стержни  1000 мл - Флакон для сбора материала – поликарбонатная трубка | 20-5173-00  20-5178-01  20-5177-01 |
| 2000 мл - Флакон для сбора материала  2000 мл - Флакон для сбора материала - запасные стержни  2000 мл - Флакон для сбора материала – поликарбонатная трубка | 20-5174-00  20-5178-02  20-5177-02 |
| 3000 мл - Флакон для сбора материала  3000 мл - Флакон для сбора материала - запасные стержни  3000 мл - Флакон для сбора материала – поликарбонатная трубка | 20-5175-00  20-5178-03  20-5177-03 |
| Флакон для сбора материала – запасные кольцевые уплотнения (универсальные)  Флакон для сбора материала – запасные верхние детали (универсальные) | 20-5176-00  20-5178-00 |
| Прецизионные весы  Поликарбонатная платформа прецизионных весов | 20-6180-00  18-2821-00 |
| Вибрационный сепаратор материала VTS™ (110 В~)  Вибрационный сепаратор материала VTS™ (220 В~) | 20-1825-00  20-1826-00 |
| Аппарат HVP™ (110 - 240 В~, 50/60 Гц)  Шнур питания (110 - 240 В~, макс. 10A)  Пневматический ножной переключатель, одиночный  Пневматический ножной переключатель, парный  Головка инфузионного насоса с улучшенными рабочими характеристики, одиночная | 20-6200-00  18-2820-00  20-5102-00  20-5103-00  18-2801-00 |
| Трубки HVP™ для повторной инъекции | 24-6037-00 |
| Канюля HVP™ для повторной инъекции (3 мм x 27 см)  Канюля HVP™ для повторной инъекции (4 мм x 27 см)  Канюля HVP™ для повторной инъекции (5 мм x 27 см) | 20-1352-00  20-1352-00  20-1352-00 |
| Полный комплект канюль HVP™ (6) | 20-1345-00 |

22

WELLS

**СВЕДЕНИЯ О ГАРАНТИИ**

* Гарантийные обязательства компании Wells Johnson аннулируются в отношении тех изделий, которые имеют признаки небрежного обращения или несоблюдения инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию.
* Для изделий дается гарантия отсутствия дефектов материалов и сборки на период сроком один (1) год с даты покупки. Если необходим ремонт или настройка аппарата, которые не являются результатом небрежности или нештатного применения аппарата, просьба вернуть аппарат с предварительной оплатой транспортных расходов для бесплатного исполнения требуемых работ.
* Для любых возвратов требуется получить предварительное разрешение отдела контроля качества компании Wells Johnson.
* Сохраняйте для возврата изделий сделанную под заказ коробку с упаковочными материалами из пенополимеров.

С любыми вопросами по поводу гарантийного обслуживания обращайтесь в наш отдел контроля качества: 800-528-1597.

Техническое содействие оказывается при обращении

в отдел обслуживания клиентов или в службу технической поддержки:  
520-298-6069  
800-528-1597

23

WELLS