



Руководство пользователя

Масляный шприц SOS™



«Ризерч Инструментс Лтд» (Research Instruments Ltd)
Биклэнд-Индастриал-Парк, Фалмут, Корнуэлл, TR11 4TA,
Великобритания
(Bickland Industrial Park, Falmouth, Cornwall TR11 4TA, UK)
Тел.+44 (0) 1326 372 753 | факс: +44 (0) 1326 378 783 | e: sales@research-
instruments.com
www.research-instruments.com



СОДЕРЖАНИЕ	
РАЗДЕЛ 1 - ПРЕДИСЛОВИЕ	3
РАЗДЕЛ 2 - ВВЕДЕНИЕ	4
Назначение оборудования	4
Номера деталей	4
Совместимость	4
Установка	5
РАЗДЕЛ 3 - ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	5
Предупредительные/информационные символы	5
РАЗДЕЛ 4 – КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ	6
Комплектация	7
Обзор оборудования	7
Технические характеристики	8
РАЗДЕЛ 5 - НАСТРОЙКА	8
Подсоединение трубки к шприцу SOS™	9
Наполнение шприца SOS™ маслом	9
РАЗДЕЛ 6 – БАЗОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ	13
Установка микропипетки	13
Использование шприца SOS™	13
РАЗДЕЛ 7 - ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	14
РАЗДЕЛ 8 - УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
Очистка	14
Разливание жидкости	14
РАЗДЕЛ 9 - РЕМОНТ	15
Срок службы	15
Ремонт	15
Утилизация	15
Контактная информация	15
Обратная связь	15

РАЗДЕЛ 1 ПРЕДИСЛОВИЕ

Благодарим Вас за выбор SOS™.

В этом руководстве приведена вся необходимая информация по использованию шприца SOS™ производства компании «Research Instruments». Шприц предназначен для использования только квалифицированными и прошедшими обучение сотрудниками. Перед использованием шприца следует полностью ознакомиться со всеми разделами данного руководства. Для получения более подробной информации, пожалуйста, обратитесь к Разделу «Назначение оборудования».

Если информация о каком-либо аспекте работы с оборудованием кажется оператору неполной, ему следует обратиться в Research Instruments или к уполномоченному представителю до того, как приступить к использованию данного оборудования.

Research Instruments Ltd (RI) не несет ответственность ни за какие ошибки, возникшие в результате нарушения данной инструкции. Research Instruments также не несет ответственность за прямые, косвенные, случайные убытки или вторичный ущерб, возникшие по причине нарушения или невозможности использования данного руководства.

RI непрерывно модернизирует свою продукцию и сохраняет за собой право в любое время вносить изменения в конструкцию и технические характеристики оборудования.

Руководство по эксплуатации шприца SOS™ является приложением к шприцу. В случае перемещения шприца в другую клинику руководство должно быть передано вместе с ним. Использование обозначения ™ в этом руководстве указывает на торговую марку компании «Research Instruments». Любые другие торговые марки, упомянутые в этом руководстве, представляют собой торговые марки соответствующих владельцев.



Данным знаком выделяются рекомендации, соблюдение которых необходимо для предотвращения травмирования пользователей или повреждения биоматериала.



К работе со шприцами могут быть допущены только квалифицированные и прошедшие обучение специалисты.

РАЗДЕЛ 2

ВВЕДЕНИЕ

Назначение оборудования

Шприц предназначен для аспирации и инъекции сперматозоидов, аспирации и выдувания биоптированных фрагментов, удержания ооцитов и эмбрионов во время ИКСИ, биопсии и вспомогательного хэтчинга.

Номера деталей

Номер детали	Описание
6-34-700	Масляный шприц SOS™

Совместимость

Шприц SOS™ можно использовать в сочетании с любой системой микроманипуляции и стандартными микропипетками промышленного производства, имеющими внешний диаметр 1мм.

Установка

Пожалуйста, следуйте инструкциям по установке, чтобы обеспечить правильную работу Вашего шприца. Установку шприца SOS™ должны проводить только квалифицированные и обученные сотрудники. Неправильная установка может привести к снижению результативности микроманипуляций.

Перемещение шприцов считается их повторной установкой и должно осуществляться только уполномоченными сотрудниками.

Единственными компонентами шприца, которые могут обслуживаться пользователем, являются детали, подробно описанные в разделах «Поиск и устранение неисправностей» и «Уход и техническое обслуживание».

РАЗДЕЛ 3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



При использовании микропипеток маленького диаметра, вязких жидкостей или в случае засорения микропипетки в системе может формироваться высокое давление. Из-за этого микропипетки могут «выстреливать» из держателя.



Соблюдайте осторожность при работе со стеклянными пипетками.



Сравливайте давление в шприце перед извлечением пипетки из держателя

Чтобы свести к минимуму риск травм, соблюдайте следующие правила:

- Никогда не направляйте микропипетку на себя или на другого человека
- Перед тем, как приступить к микроманипуляциям, всегда проверяйте, что пипетка надёжно закреплена в держателе
- При снятии пипетки с держателя обязательно держите пипетку между пальцами во время ослабления наконечника держателя
- Прежде чем ослабить наконечник держателя микропипетки, сбросьте давление, повернув ручку управления SOS против часовой стрелки примерно на 2 оборота. Если есть сомнения, давление может быть сброшено путем ослабления крышки заливного отверстия. Однако это может привести к попаданию пролитого масла и пузырьков воздуха в цилиндр.

В комплект входит предупредительная клейкая этикетка – её следует наклеить на видное место как можно ближе к оборудованию.

Предупредительные/информационные символы

Символ	Значение
	<p>В соответствии с Приложением II Европейской директивы по медицинскому оборудованию 93/42/ЕЕС с поправками 2007/47/ЕС.</p>
	<p>Производитель медицинского изделия.</p>
	<p>Пользователь должен обратиться к инструкции по эксплуатации чтобы ознакомиться с важными предостережениями, которые не отображены на самом оборудовании.</p>
	<p>Обратитесь к инструкциям по применению.</p>
	<p>Серийный номер</p>
	<p>Внимание: Федеральный закон США разрешает продажу настоящего изделия исключительно лицензированному практикующему медработнику или по его заказу.</p>

РАЗДЕЛ 4

КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

Данное руководство содержит информацию об установке, эксплуатации и техническом обслуживании шприца SOS™ производства Research Instruments.

Шприц SOS™ (винтовой шприц для масла) использует масло для обеспечения точного контроля за перемещением сперматозоида в ходе процедуры ИКСИ. Масло фактически не сжимается, за счёт чего оно точно и без задержек передаёт создаваемое ручкой управления давления на объект внутри микропипетки.

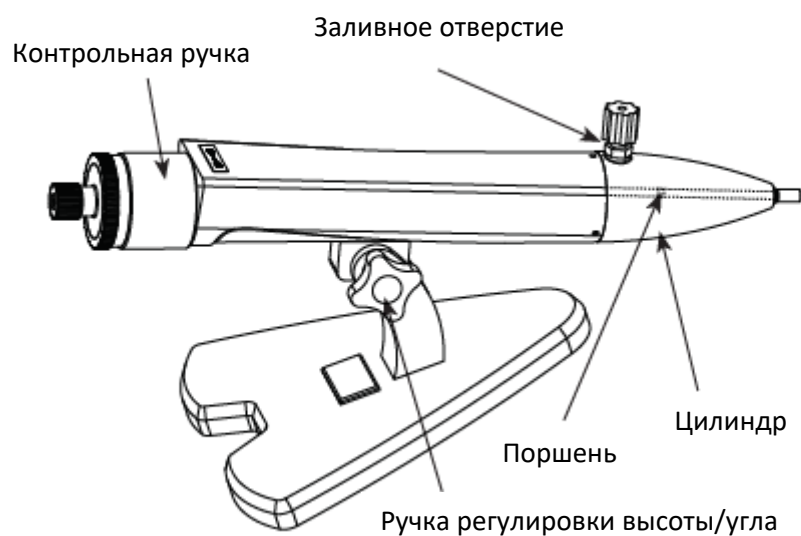
Мы рекомендуем использовать стерильное фильтрованное парафиновое масло, поставляемое производителями культуральных сред. Для обеспечения правильной работы шприц и трубку необходимо заполнить маслом. При этом в системе не должно быть пузырьков воздуха, кроме одного маленького пузырька, разделяющего масло и среду в микропипетке.

Комплектация

Шприц SOS™

- 1 x шприц SOS™
- 5-метровая трубка
- Набор запасных деталей
- Руководство пользователя SOS™
- Предупреждающая табличка с информацией о давлении

Обзор оборудования



Технические характеристики

Описание	Измерение
Ход поршня	50 мм
Максимальный объем	830 мкл
Объем жидкости на один оборот	8,3 мкл
Общий объем наполнения (включая трубку)	Приблизительно 2 мл
Вес	1,5 кг
Общие размеры	260 x 135 x 80мм

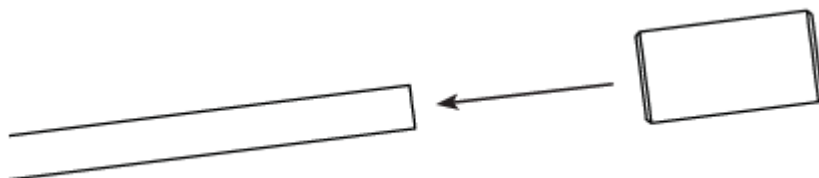
РАЗДЕЛ 5 НАСТРОЙКА

Подсоединение трубки к шприцу SOS™

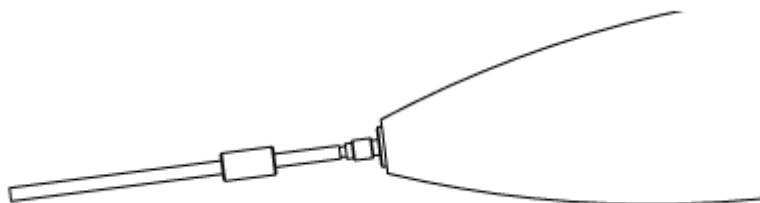
Используйте трубку из жесткого полиэтилена, входящую в комплект «R1». Использование любых других трубок может привести к нарушению контроля за микроманипуляциями.

1. Сдвиньте гайку по трубке.

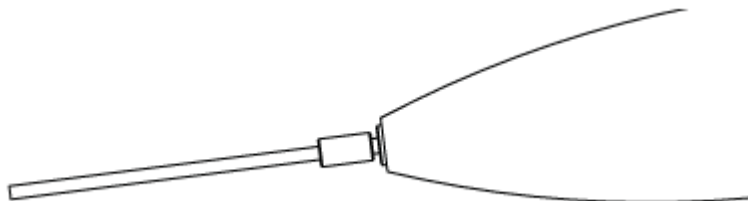
Обратите внимание: Конец гайки без резьбы должен смотреть вперёд.



2. Плотно наденьте конец трубки на наконечник соединительной части.



3. Прикрутите к соединительной части гайку. Используйте для этого исключительно силу пальцев.



4. Вставьте другой конец трубки в Держатель микропипетки.



Заполнение шприца SOS™ маслом

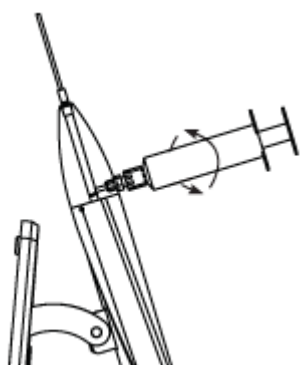
«RI» рекомендует использовать стерильное фильтрованное парафиновое масло.

Прикручивать шприцы и крышки на резьбу заливного отверстия следует только с помощью силы пальцев, очень аккуратно, избегая чрезмерного давления. Чрезмерное затягивание может повредить соединительные части.

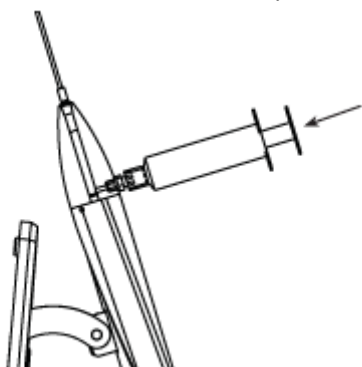
1. Выкрутите контрольную ручку так, чтобы поршень оказался ниже уровня заливного отверстия (если поршень ещё не под ним). Поставьте шприц SOS™ на основание, как показано ниже. Снимите крышку с заливного отверстия.



2. Заполните имеющийся в комплекте шприц маслом, открутите крышку заливного отверстия и прикрутите к нему шприц.

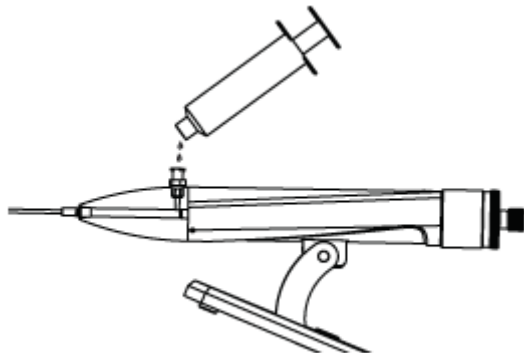


3. Медленно нажимайте на поршень шприца, пока мениск масла в цилиндре не поднимется непосредственно под наконечник. Внимательно осмотрите цилиндр – в масле не должно быть пузырьков воздуха. Если пузырьки есть, их можно удалить с помощью короткого, резкого движения заполняющего шприца, позволив им подняться к поверхности масла.

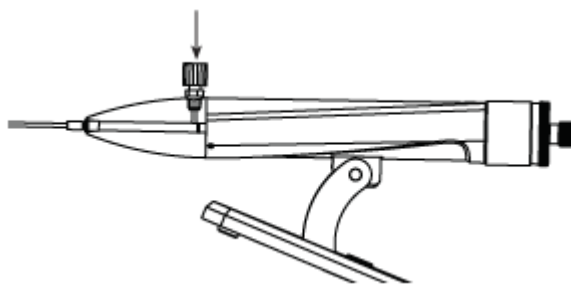


4. Убедившись, что внутри нет пузырьков воздуха, продолжайте нажимать на поршень шприца, чтобы заполнить цилиндр и трубку, пока небольшое количество масла не выступит на кончике держателя микропипетки.

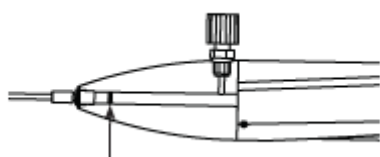
5. Поверните шприц SOS™ горизонтально. Залейте несколько капель масла в заливное отверстие чтобы уровень масла сравнялся с краями отверстия.



6. Наденьте крышку, убедившись, что под ней не осталось пузырьков воздуха. Вытрите пролитое масло.



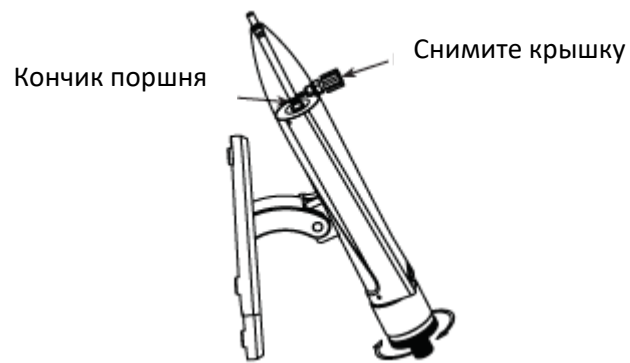
7. С каждой процедурой рабочее положение поршня будет сдвигаться по направлению к наконечнику SOS. Когда поршень подойдёт близко к наконечнику, как показано на рисунке, в систему потребуется снова залить масло.



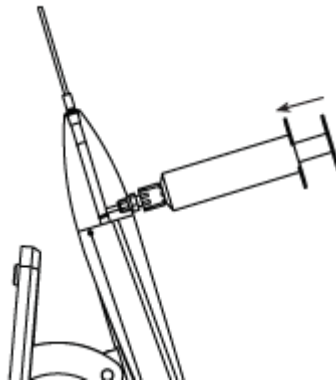
Plunger Tip

Кончик поршня

8. Поставьте SOS на его основание, как показано ниже. Поворачивайте Контрольную ручку так, чтобы поршень опустился ниже заливного отверстия. Снимите крышку с заливного отверстия. Заполните шприц маслом, убедитесь, что в нём нет воздушных пузырьков.



9. Добавьте несколько капель масла в отверстие для заливки и вставьте шприц, следя, чтобы в него не попали пузырьки воздуха. Если Вы видите пузырьки воздуха, закрепите шприц заново или выпустите пузырек в цилиндр и подождите, пока он не поднимется вверх, прежде чем продолжить.



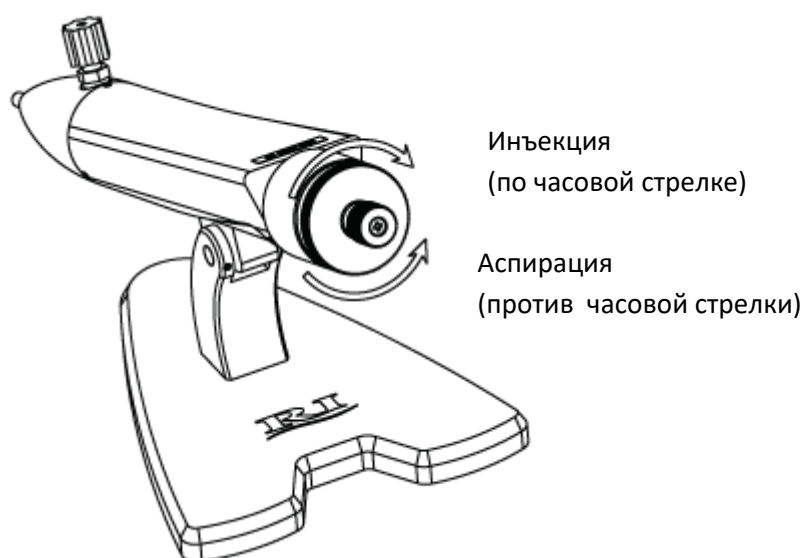
10. Теперь медленно нажимайте на поршень шприца, чтобы заполнить цилиндр и трубку. В конце заполните заливное отверстие и снова закройте его крышкой.

РАЗДЕЛ 6 – БАЗОВЫЙ РЕЖИМ РАБОТЫ

Установка микропипетки

1. Поверните держатель пипетки вертикально и поворачивайте Контрольную ручку по часовой стрелке, пока из наконечника не появится капля масла. Вставьте микропипетку в держатель и завинтите наконечник.
2. Частично заполните пипетку маслом, повернув Контрольную ручку SOS. Убедитесь, что между маслом и набранной в пипетку средой находится воздух. Воздух изолирует масло от среды и препятствует возможной контаминации.

Использование шприца SOS™



РАЗДЕЛ 7

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Возможная причина	Решение
Плохой контроль за микроманипуляциями	Пузырьки воздуха	Осмотрите систему на предмет наличия пузырьков воздуха, удалите пузырьки – см. Раздел 5 «Настройка», «Заполнение шприца SOS маслом», шаг 3.
	Микропипетка забилась	Замените микропипетку.
	Утечка масла	Проверьте шприц на предмет утечки. Отрежьте 10 мм от конца трубки и подсоедините ее заново - см. Раздел 5 «Настройка», «Подсоединение трубки».
		При необходимости замените уплотнительное кольцо в цилиндре – см. инструкции по обслуживанию, поставляемые с набором запасных деталей.
Неподходящее масло	Используйте стерильное фильтрованное парафиновое масло	

Если Вам не удастся решить проблему самостоятельно, пожалуйста, свяжитесь с уполномоченным представителем RI.

РАЗДЕЛ 8

УХОД И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистка

Когда шприц не используется, накрывайте его пылезащитным чехлом. Это позволит отсрочить время проведения очистки. Мы рекомендуем и поставляем не содержащий ПВХ пылезащитный чехол, так как пластификаторы, обычно используемые в гибком ПВХ, эмбриотоксичны.

Всегда немедленно удаляйте любую пролитую жидкость или грязь и храните инструменты в чистоте и сухости.

Разлитие жидкости

При случайном разлитии жидкости немедленно удалите её. При подозрении, что жидкость попали внутрь оборудования, перед началом работы свяжитесь для консультации с представителем «RI».

РАЗДЕЛ 9

РЕМОНТ

Срок службы

При условии, что Вы регулярно проводите техническое и плановое обслуживание шприца SOS™, срок его службы должен составить не менее 7 лет непрерывного использования, после чего мы рекомендуем Вам рассмотреть возможность его замены. Если Вы заметили ухудшение эффективности работы и/или у Вас возникли любые проблемы, связанные с безопасностью, или любые другие проблемы во время использования шприца SOS™, проконсультируйтесь с уполномоченным представителем RI.

Ремонт

В случае возникновения любых проблем с оборудованием RI выполняйте следующие действия, чтобы обратить на них незамедлительное внимание.

1. Прочтите раздел «Устранение ошибок».
2. Если Вам требуется дополнительная помощь, свяжитесь со своим дистрибьютором или напрямую с RI. RI постарается разрешить проблему в кратчайший срок.

Утилизация

Утилизируйте шприц в соответствии с местными правилами.

Контактная информация:

Дистрибьютор в РФ:

196158 Санкт-Петербург
Пулковское шоссе, 40/4, литер А Бизнес-Центр «Технополис»
ООО «ОРИДЖИО»

Телефон: +7 812 318 02 90

E-mail: info-ru@origio.com

Веб-сайт: www.origio.com

По всем запросам или вопросам обслуживания, пожалуйста, к официальному «RI» по электронной почте: info-ru@origio.com

Обратная связь

Благодарим за приобретение продукции RI. В своём стремлении к созданию лучшего оборудования для ВРТ, RI опирается на пожелания пользователей. Предложения по усовершенствованию продукции и информационных материалов просим направлять по адресу info-ru@origio.com

Ваши пожелания помогут нам разработать оборудование в соответствии с Вашими будущими потребностями.

Выражаем свою благодарность.