

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ**  
комплекта реагентов  
для экстракции ДНК из биологического материала  
**ДНК-сорб-С-М**

Только для исследовательских и иных немедицинских целей

**АмплиСенс<sup>®</sup>**



ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии  
Роспотребнадзора,  
Российская Федерация, 111123,  
г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А  
г. Москва, ул. Новогиреевская, д. 3А, стр. 6  
тел. (495) 974 9642, e-mail: [amplisens@pcr.ru](mailto:amplisens@pcr.ru)



Только для исследовательских  
и иных немедицинских целей

## ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ .....	3
НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
ПРИНЦИП МЕТОДА.....	3
ФОРМЫ КОМПЛЕКТАЦИИ .....	4
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ .....	4
СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ .....	6
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ.....	7
СОСТАВ.....	8
ЭКСТРАКЦИЯ ДНК ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ОТ ЖИВОТНЫХ .....	8
ЭКСТРАКЦИЯ ДНК ИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВОК, КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ ИЛИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	11
СРОК ГОДНОСТИ. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ. ....	14
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ПЕРЕСЧЕТ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ g В об/мин .....	15
СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ .....	16

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей инструкции применяются следующие сокращения и обозначения:

ДНК	– дезоксирибонуклеиновая кислота
НК	– нуклеиновые кислоты
ОК	– отрицательный контроль экстракции
ОКО	– отрицательный контрольный образец
ПК	– положительный контроль экстракции
ПКО	– положительный контрольный образец
ПЦР	– полимеразная цепная реакция
ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора	– Федеральное бюджетное учреждение науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека

## НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект реагентов ДНК-сорб-С-М не является медицинским изделием. Комплект реагентов предназначен для экстракции ДНК из биологического материала от животных (тканевой материал) и продуктов питания, биологических добавок, кормов для животных или растительного сырья для последующего исследования методом полимеразной цепной реакции (ПЦР).

Объем исследуемого образца для экстракции: 100 мкл (допускается исследование образцов объемом от 10 до 100 мкл или весом от 10 до 100 мг, см. инструкцию к используемому набору реагентов для амплификации).

**ВНИМАНИЕ!** Информацию о порядке взятия, условиях транспортирования и хранения исследуемого материала, необходимости и порядке его подготовки к экстракции ДНК, а также информацию об интерферирующих веществах и ограничениях, связанных с пробой, смотрите в инструкции к используемому набору реагентов для проведения амплификации.

## ПРИНЦИП МЕТОДА

Исследуемый образец обрабатывается лизирующим раствором с протеиназой К, в результате чего происходит деструкция клеточных мембран, высвобождение НК и клеточных компонентов. Растворенные НК связываются с частицами сорбента, в то время как другие компоненты лизированного исследуемого материала остаются в растворе и удаляются при осаждении сорбента центрифугированием и последующей отмывкой сорбента. При добавлении буфера для

элюции к сорбенту происходит переход НК с поверхности силики в раствор, который отделяется от частиц сорбента центрифугированием. В результате указанной процедуры получается высокоочищенный препарат НК, свободный от ингибиторов реакции амплификации, что обеспечивает высокую аналитическую чувствительность ПЦР-исследования.

## **ФОРМЫ КОМПЛЕКТАЦИИ**

**Форма 1:** ДНК-сорб-С-М вариант 50

**Форма 2:** ДНК-сорб-С-М вариант 100

Форма 1 рассчитана на экстракцию ДНК из 50 проб, включая контроли. Форма 2 рассчитана на экстракцию ДНК из 100 проб, включая контроли.

## **МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

При исследовании биологического материала от животных работа должна проводиться согласно правилам МСХиП РФ 27.01.1997 г. № 13-7-2/840 «Правила проведения работ в диагностических лабораториях, использующих метод полимеразной цепной реакции. Основные положения», утвержденным Департаментом ветеринарии.

При исследовании продуктов питания, биологических добавок, кормов для животных или растительного сырья работа должна проводиться с соблюдением требований методических указаний МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I–IV групп патогенности» и ГОСТ Р 53214-2008 «Продукты пищевые. Методы анализа для обнаружения генетически модифицированных организмов и полученных из них продуктов. Общие требования и определения».

Комплект реагентов предназначен для одноразового применения для проведения экстракции ДНК из указанного количества проб (см. раздел «Формы комплектации»).

Комплект реагентов готов к применению согласно данной инструкции. Применять комплект реагентов строго по назначению.

При работе необходимо всегда выполнять следующие требования:

– Температура в помещении лаборатории от 20 до 28 °С,

- относительная влажность от 15 до 75%.
- Лабораторный процесс должен быть однонаправленным. Анализ проводится в отдельных помещениях (зонах). Работу следует начинать в Зоне Экстракции, продолжать в Зоне Амплификации и Детекции. Не возвращать образцы, оборудование и реагенты в зону, в которой была проведена предыдущая стадия процесса. Все лабораторное оборудование, в том числе дозаторы, штативы, лабораторная посуда, а также все рабочие растворы должны быть строго стационарными. Запрещается переносить их из одного помещения в другое.
  - Использовать и менять при каждой операции одноразовые наконечники для автоматических дозаторов с фильтром<sup>1</sup>. Одноразовую пластиковую посуду необходимо сбрасывать в специальный контейнер, содержащий дезинфицирующее средство, которое может быть использовано для обеззараживания медицинских отходов.
  - Посуда (ступки и пестики) и металлические инструменты (скальпели, ножницы, пинцеты, насадки для блендера и т.п.), использованные для приготовления проб, выдерживаются в растворе дезинфицирующего средства (например, 0,2 % раствор натриевой соли дихлоризоциануровой кислоты) в течение одного часа, моются водопроводной водой с поверхностно-активными моющими средствами и, после отмывания в проточной и деионизованной воде, высушиваются в сушильном шкафу в течение 4 часов при температуре 180 °С.
  - Поверхности столов, а также помещения, в которых проводится постановка ПЦР, до начала и после завершения работ необходимо подвергать ультрафиолетовому облучению в течение 30 мин.
  - Не использовать комплект реагентов, если нарушена внутренняя упаковка или внешний вид реагента не соответствует описанию.
  - Не использовать комплект реагентов, если не соблюдались условия транспортирования и хранения согласно инструкции.

---

<sup>1</sup> Для удаления надсадочной жидкости с помощью вакуумного отсасывателя используются одноразовые наконечники без фильтра.

- Не использовать комплект реагентов по истечении срока годности.
- Использовать одноразовые неопудренные перчатки, лабораторные халаты, защищать глаза во время работы с образцами и реагентами. Тщательно вымыть руки по окончании работы. Все операции проводятся только в перчатках для исключения контакта с организмом человека.
- Избегать вдыхания паров, контакта с кожей, глазами и слизистой оболочкой. Вреден при проглатывании. При контакте немедленно промыть пораженное место водой, при необходимости, обратиться за медицинской помощью.

При использовании по назначению комплекта реагентов и соблюдении вышеперечисленных мер предосторожности контакт с организмом человека исключен. При аварийных ситуациях возможно следующее:

- раздражение слизистой оболочки глаз у чувствительных лиц,
- раздражение кожи у чувствительных лиц,
- аллергическая реакция,
- вред при вдыхании,
- вред при приеме внутрь.

При соблюдении условий транспортировки, эксплуатации и хранения риски взрыва и возгорания отсутствуют.

Сведения о безопасности комплекта реагентов и Листы безопасности реагентов (SDS – safety data sheet) доступны по запросу.

## **СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ**

Неиспользованные реагенты, реагенты с истекшим сроком годности, использованные реагенты, упаковку<sup>2</sup>, биологический материал, а также материалы, инструменты и предметы, загрязненные биологическим материалом, следует удалять в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению

---

<sup>2</sup> Неиспользованные реагенты, реагенты с истекшим сроком годности, использованные реагенты, упаковка относятся к классу опасности медицинских отходов Г.

санитарно-противоэпидемических мероприятий».

(профилактических)

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

1. Одноразовые полипропиленовые завинчивающиеся или плотно закрывающиеся пробирки объемом 1,5 и 5,0 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).
2. Одноразовые наконечники для дозаторов переменного объема с фильтром до 200 и до 1000 мкл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).
3. Одноразовые наконечники для дозаторов переменного объема до 200 мкл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).
4. Штативы для пробирок объемом 1,5 мл (например, Axugen, Inc. («Эксиджен, Инк»), США, или аналогичные).
5. Ламинарный бокс класс биологической безопасности II тип А (например, «БВВп-01-«Ламинар-С»-1,2», ЗАО «Ламинарные системы», Россия, или аналогичный).
6. Термостат для пробирок типа «Эппендорф» от 25 до 100 °С (например, SIA Biosan, Латвия, или аналогичный).
7. Термостат-шейкер для пробирок типа «Эппендорф» от 25 до 100 °С (например, TS-100, SIA Biosan, Латвия, или аналогичный).
8. Микроцентрифуга для пробирок типа «Эппендорф» с максимальной скоростью центрифугирования не менее 12 тыс g (например, MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation («Эппендорф Мануфэктуринг Корпорэйшн»), Германия, или аналогичная).
9. Вортекс (например, SIA Biosan, Латвия, или аналогичный).
10. Вакуумный отсасыватель медицинский с колбой-ловушкой для удаления надосадочной жидкости (например, «ОМ-1», ООО «Утес», Россия, или аналогичный).
11. Автоматические дозаторы переменного объема (например, ООО «Биохит», Россия, или аналогичные).
12. Холодильник от 2 до 8 °С с морозильной камерой от минус 24 до минус 16 °С.
13. Отдельный халат, шапочки, обувь и одноразовые перчатки.
14. Одноразовые пластиковые контейнеры для сброса и инактивации материалов.

## СОСТАВ

**ДНК-сорб-С-М вариант 50 или вариант 100** – комплект реагентов для экстракции ДНК из биологического материала – включает:

Реагент	Описание	Вариант 50		Вариант 100	
		Объем, мл	Количество	Объем, мл	Количество
Буфер для лизирующего реагента	Прозрачная бесцветная жидкость <sup>3</sup>	20	1 флакон	40	1 флакон
Лизирующий реагент	Прозрачная бесцветная жидкость	0,85	1 пробирка	0,85	2 пробирки
Раствор для отмывки 1	Прозрачная бесцветная жидкость <sup>3</sup>	15	1 флакон	30	1 флакон
Раствор для отмывки 2	Прозрачная бесцветная жидкость	50	1 флакон	100	1 флакон
Сорбент универсальный	Суспензия от белого до темно-бежевого цвета	1,25	1 пробирка	1,25	2 пробирки
Буфер для элюции В	Прозрачная бесцветная жидкость	5,0	1 пробирка	5,0	2 пробирки

## ЭКСТРАКЦИЯ ДНК ИЗ БИОЛОГИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА ОТ ЖИВОТНЫХ

**ВНИМАНИЕ!** Порядок подготовки биологического материала к экстракции ДНК и объем исследуемого образца, ВКО и контролей смотрите в инструкции к используемому набору реагентов для проведения амплификации.

1. Прогреть **буфер для лизирующего реагента** и **раствор для отмывки 1**, если они хранились при температуре от 2 до 8 °С, при температуре **64 °С** до полного растворения кристаллов.
2. Отобрать необходимое количество одноразовых полипропиленовых пробирок объемом 1,5 мл с завинчивающимися или плотно закрывающимися крышками (включая отрицательный и положительный контроли экстракции, если они предусмотрены для проведения ПЦР-исследования).

<sup>3</sup> При хранении буфера для лизирующего реагента и раствора для отмывки 1 при температуре от 2 до 8 °С возможно образование осадка в виде кристаллов.



3. Внести в каждую пробирку по **10 мкл ВКО** (если он предусмотрен для проведения исследования). Добавить в пробирки по **400 мкл буфера для лизирующего реагента** и по **17 мкл лизирующего реагента**. Промаркировать пробирки.
4. Внести в приготовленные пробирки по **100 мкл исследуемых образцов**, используя для каждого образца отдельный наконечник с фильтром.

**ВНИМАНИЕ! 400 мкл буфера для лизирующего реагента и 17 мкл лизирующего реагента** можно внести в пробирку с необходимым количеством исследуемого образца и туда же внести **10 мкл ВКО** (если он предусмотрен для проведения исследования), используя отдельные наконечники с фильтром.

5. В пробирку отрицательного контроля (**ОК**) экстракции внести **100 мкл ОКО**, в пробирку положительного контроля (**ПК**) экстракции внести **90 мкл ОКО** и **10 мкл ПКО** (если контроли экстракции предусмотрены для проведения исследования).
6. Плотно закрыть крышки, тщательно перемешать и осадить капли на вортексе. Поместить пробирки в термостат с температурой **64 °С** на **1 ч**, периодически перемешивая на вортексе (**5 раз** через каждые **10–12 мин**), либо использовать термостат-шейкер. Допускается инкубация в течение **12 ч** при температуре **60 °С**.
7. Осадить нерастворенные частицы образцов центрифугированием в течение **5 мин** при **10 тыс g** (например, 12 тыс об/мин для микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation).
8. Отобрать необходимое количество новых одноразовых полипропиленовых пробирок объемом 1,5 мл с завинчивающимися или плотно закрывающимися крышками (включая контроли экстракции), промаркировать их.
9. Ресуспендировать **сорбент универсальный**, интенсивно перемешивая на вортексе. Добавить в каждую пробирку по **25 мкл** ресуспендированного **сорбента универсального**, плотно закрыть крышки.
10. Из пробирок с лизированными образцами отобрать надосадочную жидкость в объеме **200–350 мкл** очень аккуратно (избегая попадания взвешенных частиц) отдельными наконечниками с фильтрами и перенести ее в

- пробирки с сорбентом. Перемешать на вортексе, оставить в штативе на **10 мин**, перемешивая через каждые **2 мин**.
11. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **2 тыс g** (например, 5 тыс об/мин для микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation).
  12. Не захватывая сорбент, удалить надосадочную жидкость из каждой пробирки отдельным наконечником без фильтра на 200 мкл, используя вакуумный отсасыватель.
  13. Добавить в пробирки по **300 мкл раствора для отмывки 1**, плотно закрыть крышки, перемешать на вортексе до полного ресуспендирования сорбента универсального.
  14. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **2 тыс g**.
  15. Не захватывая сорбент, удалить надосадочную жидкость из каждой пробирки отдельным наконечником без фильтра на 200 мкл, используя вакуумный отсасыватель.
  16. Добавить в пробирки по **500 мкл раствора для отмывки 2**, плотно закрыть крышки, перемешать на вортексе до полного ресуспендирования сорбента универсального.
  17. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **7 тыс g** (например, 10 тыс об/мин для микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation).
  18. Не захватывая сорбент, удалить надосадочную жидкость из каждой пробирки отдельным наконечником без фильтра на 200 мкл, используя вакуумный отсасыватель.
  19. Повторить процедуру отмывки, следуя пп. 15–16, удалить надосадочную жидкость полностью.
  20. Поместить пробирки с открытыми крышками в термостат с температурой **64 °C** на **5–10 мин** для подсушивания сорбента универсального.
  21. Добавить в пробирки по **50 мкл буфера для элюции В**. Перемешать на вортексе до полного ресуспендирования сорбента. Поместить в термостат с температурой **64 °C** на **5–10 мин**, периодически (1 раз в мин) перемешивая на вортексе. Допускается увеличение объема элюции до **100 мкл** (см. инструкцию к используемому набору реагентов для проведения амплификации).

22. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **10 тыс g**. Надосадочная жидкость содержит очищенные ДНК. Пробы готовы к постановке ПЦР.

Очищенные ДНК могут храниться при температуре от 2 до 8 °С в течение недели, при температуре от минус 24 до минус 16 °С в течение 6 мес и при температуре не выше минус 68 °С в течение года. Для этого необходимо, не захватывая сорбент, перенести надосадочную жидкость в новую пробирку.

## **ЭКСТРАКЦИЯ ДНК ИЗ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ, БИОЛОГИЧЕСКИХ ДОБАВОК, КОРМОВ ДЛЯ ЖИВОТНЫХ ИЛИ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

**ВНИМАНИЕ!** Порядок подготовки биологического материала к экстракции ДНК и объем исследуемого образца смотрите в инструкции к используемому набору реагентов для проведения амплификации

1. Прогреть **буфер для лизирующего реагента** и **раствор для отмывки 1**, если они хранились при температуре от 2 до 8 °С, при температуре **64 °С** до полного растворения кристаллов.
2. Выставить в штатив пробирки объемом 1,5 мл с предварительно обработанными исследуемыми образцами (объем/количество образца см. в инструкции к используемому набору реагентов для проведения амплификации).
3. Для отрицательного контроля экстракции (ОК) внести **100 мкл ОК** в одноразовую полипропиленовую пробирку объемом 1,5 мл с завинчивающейся или плотно закрывающейся крышкой.
4. Добавить в пробирки с исследуемыми образцами и ОК по **400 мкл буфера для лизирующего реагента**, по **17 мкл лизирующего реагента** и по **10 мкл ВКО** (если он предусмотрен для проведения исследования).
5. Плотно закрыть крышки, тщательно перемешать и осадить капли на вортексе. Поместить пробирки в термостат с температурой **64 °С** на **1 ч**, периодически перемешивая на вортексе (**5 раз** через каждые **10–12 мин**), либо использовать термостат-шейкер.
6. Осадить нерастворенные частицы образцов центрифугированием в течение **5 мин** при **10 тыс g**

- (например, 12 тыс об/мин для микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation).
7. Отобрать необходимое количество новых одноразовых полипропиленовых пробирок объемом 1,5 мл с завинчивающимися или плотно закрывающимися крышками, промаркировать их.
  8. Ресуспендировать **сорбент универсальный**, интенсивно перемешивая на вортексе. Добавить в каждую пробирку по **25 мкл** ресуспендированного **сорбента универсального**, плотно закрыть крышки.
  9. Из пробирок с лизированными образцами отобрать надосадочную жидкость в объеме **200–350 мкл** очень аккуратно (избегая попадания взвешенных частиц и капель жира) отдельными наконечниками с фильтрами и перенести ее в пробирки с сорбентом. Перемешать на вортексе, оставить в штативе на **10 мин**, перемешивая через каждые **2 мин**.
  10. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **2 тыс g** (например, 5 тыс об/мин для микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation).
  11. Не захватывая сорбент, удалить надосадочную жидкость из каждой пробирки отдельным наконечником без фильтра на 200 мкл, используя вакуумный отсасыватель.
  12. Добавить в пробирки по **300 мкл раствора для отмывки 1**, плотно закрыть крышки, перемешать на вортексе до полного ресуспендирования сорбента универсального.
  13. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **2 тыс g**.
  14. Не захватывая сорбент, удалить надосадочную жидкость из каждой пробирки отдельным наконечником без фильтра на 200 мкл, используя вакуумный отсасыватель.
  15. Добавить в пробирки по **500 мкл раствора для отмывки 2**, плотно закрыть крышки, перемешать на вортексе до полного ресуспендирования сорбента универсального.
  16. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **7 тыс g** (например, 10 тыс об/мин для микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf Manufacturing Corporation).

17. Не захватывая сорбент, удалить надосадочную жидкость из каждой пробирки отдельным наконечником без фильтра на 200 мкл, используя вакуумный отсасыватель.
  18. Повторить процедуру отмывки, следуя пп. 15-16, удалить надосадочную жидкость полностью.
  19. Поместить пробирки с открытыми крышками в термостат с температурой **64 °С** на **5-10 мин** для подсушивания сорбента универсального.
  20. Добавить в пробирки по **50 мкл буфера для элюции В**. Перемешать на вортексе до полного ресуспендирования сорбента. Поместить в термостат с температурой **64 °С** на **5–10 мин**, периодически (1 раз в мин) перемешивая на вортексе. Допускается увеличение объема элюции до **100 мкл** (см. инструкцию к используемому набору реагентов для проведения амплификации).
  21. Центрифугировать пробирки на микроцентрифуге в течение **1 мин** при **10 тыс g**. Надосадочная жидкость содержит очищенные ДНК. Пробы готовы к постановке ПЦР.
- Очищенные ДНК могут храниться при температуре от 2 до 8 °С в течение недели, при температуре от минус 24 до минус 16 °С в течение 6 мес и при температуре не выше минус 68 °С в течение года. Для этого необходимо, не захватывая сорбент, перенести надосадочную жидкость в новую пробирку.

## **СРОК ГОДНОСТИ. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ.**

**Срок годности.** 12 мес. Комплект реагентов с истекшим сроком годности применению не подлежит. Срок годности вскрытых реагентов соответствует сроку годности, указанному на этикетках для невскрытых реагентов, если в инструкции не указано иное.

**Транспортирование.** Комплект реагентов транспортировать при температуре от 2 до 8 °С не более 5 сут в термоконтейнерах, содержащих хладоэлементы, всеми видами крытых транспортных средств. При получении разуккомплектовать в соответствии с указанными температурами хранения.

**Хранение.** Комплект реагентов хранить при температуре от 2 до 25 °С, кроме лизирующего реагента. Лизирующий реагент хранить в холодильной камере при температуре от 2 до 8 °С.

Холодильные камеры должны обеспечивать регламентированный температурный режим.

## **ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Изготовитель гарантирует соответствие основных параметров и характеристик комплекта реагентов требованиям, указанным в технической и эксплуатационной документации, в течение указанного срока годности при соблюдении всех условий транспортирования, хранения и применения.

Рекламации на качество комплекта реагентов направлять по адресу 111123, г. Москва, ул. Новогиреевская, дом 3А, e-mail: [obtk@pcr.ru](mailto:obtk@pcr.ru)<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Отзывы и предложения о продукции «АмплиСенс» вы можете оставить, заполнив анкету потребителя на сайте: [www.amplisens.ru](http://www.amplisens.ru).

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### ПЕРЕСЧЕТ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ g В об/мин

Соответствие скорости вращения ротора микроцентрифуги (об/мин) и относительного центробежного ускорения (g) при использовании микроцентрифуги MiniSpin, Eppendorf:

тыс об/мин	тыс g
13,4	12
12	10
10	7
8	4
5	2
3	0,6
1,5	0,2

*Пересчет из единиц скорости вращения ротора микроцентрифуги (об/мин) в единицы относительного центробежного ускорения (g) для других моделей микроцентрифуг осуществляется по формуле:*

$$g = RPM^2 \times 1,118 \times 10^{-6} \times R,$$

где

**RPM** – скорость вращения ротора микроцентрифуги, об/мин;

**R** – радиус ротора микроцентрифуги, мм (см. в паспорте к используемой микроцентрифуге).

## СИМВОЛЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПЕЧАТНОЙ ПРОДУКЦИИ

	Номер по каталогу		Изготовитель
	Код партии		Содержимого достаточно для проведения n-количества тестов
	Только для исследовательских и иных немедицинских целей		Использовать до
	Дата изменения		Обратитесь к инструкции по применению
	Температурный диапазон		Дата изготовления
	Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению		



**Лист вносимых изменений**

<b>Редакция</b>	<b>Место внесения изменений</b>	<b>Суть вносимых изменений</b>
27.12.16 KM	По тексту	Правки по шаблону. Температура прогрева изменена с 65°C на 64°C
	Дополнительные материалы и оборудование	Добавлен термостат-шейкер для пробирок
	Экстракция ДНК из продуктов питания, биологических добавок, кормов для животных или растительного сырья	Раздел добавлен
	Гарантийные обязательства производителя	Раздел удален
24.08.17 EM	Назначение	Удалена детализация тканевого материала от животных
05.12.17 ME	Состав	Уточнено описание реагента сорбента универсального с «Суспензия белого цвета» на «Суспензия от белого до темно-бежевого цвета»
21.02.18 EM	По тексту	Правки по шаблону
	Экстракция ДНК из биологического материала от животных	Удалено уточнение про избежание попадания взвешенных частиц и капель жира при отборе надосадочной жидкости, добавлена фраза о возможном увеличении объема элюции
16.12.19 VA	Экстракция ДНК из продуктов питания, биологических добавок, кормов для животных или растительного сырья	Добавлена информация о ВКО и фраза о возможном увеличении объема элюции
	Нижний колонтитул	Добавлен каталожный номер <b>REF</b> K6-3951-50
22.04.20 MA	Титульный лист	Добавлена фраза «Только для исследовательских и иных немедицинских целей»
	Назначение	Добавлено уточнение о том, что комплект реагентов не является медицинским изделием
14.07.21 ME	Меры предосторожности	Раздел переработан, сведения об утилизации перенесены в отдельный раздел
	Сведения об утилизации	Раздел добавлен
	Экстракция ДНК из биологического материала от животных	Поправлен порядок подготовки биологического материала от животных
	Гарантийные обязательства изготовителя	Раздел добавлен
	По тексту	Правки по шаблону