

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П.КОРОЛЕВА»

ИЗУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО КЛАССИФИКАТОРА
МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА ПРИМЕНЕНИЯ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета
в качестве методических указаний к лабораторной работе*

Самара
Издательство СГАУ
2008

Составитель Л.И. Калакутский
УДК 57.043(083)

Рецензент проф. Л.М. Логвинов

Изучение логического классификатора медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения: метод. указания к лабораторной работе / сост. Л.И. Калакутский. - Самара: Изд-во СГАУ, 2008. - 24 с.

В методических указаниях рассмотрен ГОСТ Р 51609-2000 "Изделия медицинские. Классификация в зависимости от потенциального риска применения. Общие требования". Изучается алгоритм логической классификации медицинских изделий при их государственной регистрации в зависимости от потенциального риска применения. Приведены порядок выполнения работы и требования к отчету.

Предназначены для студентов, обучающихся по специальности 200401 при изучении курса "Сертификация и технологический менеджмент в области медицинской техники".

Подготовлены на кафедре радиотехники и медицинских диагностических систем.

Цель работы: изучение методики применения алгоритма логической классификации медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения

ГОСТ Р 51609-2000

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Изделия медицинские

**КЛАССИФИКАЦИЯ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА ПРИМЕНЕНИЯ**

Общие требования

Medical products. Classification in accordance with potential risk of using.
General requirements

Дата введения 2001-07-01

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт:

- распространяется на медицинские изделия (далее - МИ) отечественного и зарубежного производства, предназначенные для применения в медицинских целях на территории Российской Федерации;
- устанавливает правила и порядок классификации МИ в зависимости от потенциального риска их применения;
- применяют при проведении регистрации МИ Минздравом России и при сертификации МИ в Системе сертификации ГОСТ Р для определения объемов работ, правил и процедур контроля надсоответствием МИ и систем качества их производства требованиям нормативных документов;
- не распространяется на лекарственные и дезинфицирующие средства.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующий стандарт:
ГОСТ Р15.013-94 "Система разработки и постановки продукции на производство. Медицинские изделия."

3. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Для целей настоящего стандарта использованы нижеследующие термины с соответствующими определениями:

3.1. Медицинские изделия (изделия медицинского назначения и медицинская техника): приборы, аппараты, инструменты, устройства, комплекты, комплексы, системы с программными средствами, оборудование, приспособления, перевязочные и шовные средства, стоматологические материалы, наборы реагентов, контрольные материалы и стандартные образцы, изделия из полимерных, резиновых и иных материалов, которые применяют в медицинских целях по отдельности или в сочетании между собой и которые предназначены для:

– профилактики, диагностики, лечения заболеваний, реабилитации, проведения медицинских процедур, исследований медицинского характера, замены или модификации частей тканей, органов и организма человека, восстановления или компенсации нарушенных или утраченных физиологических функций, контроля над зачатием;

– воздействия на организм человека таким образом, что их функциональное назначение не реализуется путем химического, фармакологического, иммунологического или метаболического взаимодействия с организмом человека.

3.2. Принадлежности: предметы, самостоятельно не являющиеся МИ и по целевому назначению применяемые совместно с МИ либо в их составе для того, чтобы МИ могло быть использовано в соответствии с целевым назначением.

3.3. МИ кратковременного применения: МИ, которое при нормальной эксплуатации предназначено для непрерывного применения в течение не более 60 мин.

3.4. МИ временного применения: МИ, которое при эксплуатации в соответствии с инструкцией предназначено для непрерывного применения в течение не более 30 сут.

3.5. **МИ длительного применения:** МИ, которое при эксплуатации в соответствии с инструкцией предназначено для непрерывного применения в течение более 30 сут.

3.6. **Инвазивное МИ:** МИ, которое полностью или частично вводят в тело через его поверхность или через анатомические полости в теле, а также посредством хирургического вмешательства или в связи с ним.

3.7. **Неинвазивное МИ:** МИ, не предназначенное для частичного или полного введения в тело через его поверхность и анатомические полости в теле или при хирургических вмешательствах.

3.8. **Анатомическая полость:** естественная полость в теле, а также внешняя поверхность глазного яблока или постоянная полость, созданная оперативным путем (стома).

3.9. **Хирургически инвазивное МИ:** инвазивное МИ, которое вводят в ткани и органы организма пациента через поверхность его тела посредством хирургического вмешательства или в связи с ним.

3.10. **Имплантируемое МИ:** инвазивное МИ, предназначенное для частичной или полной замены органа или тканей и (или) для частичного или полного восстановления физиологических функций организма.

3.11. **Активное МИ:** МИ, для действия которого необходимо использование энергии, отличной от производимой человеком, или силы тяжести.

3.12. **Активное терапевтическое МИ:** активное МИ, которое предназначено для того, чтобы сохранять, изменять, заменять или восстанавливать биологические функции или структуры в связи с лечением или облегчением болезни, ранения или инвалидности.

3.13. **Активное диагностическое МИ:** активное МИ, которое предназначено для того, чтобы предоставлять информацию для диагностики, контроля или изменения физиологического состояния, состояния заболевания или врожденных дефектов.

3.14. **Хирургический инструмент:** МИ, предназначенные для хирургического вмешательства: резания, сверления, пиления, царапанья, скобления, скрепления, раздвигания, скальвания или прокалывания и т.п. Хирургические инструменты могут быть одноразового и многоразового использования. Одноразовые хирургические инструменты используют однократно; многоразовые могут быть использованы после проведения соответствующих процедур.

3.15. **Центральная система кровообращения** (для настоящего стандарта): замкнутая физиологическая система, включающая в себя сердце, отходящие от него и впадающие в него кровеносные сосуды.

3.16. **Центральная нервная система:** головной и спинной мозг, в том числе мозговые оболочки.

3.17. **Вред:** нанесение ущерба пациенту, персоналу, оборудованию или окружающей среде.

3.18. **Опасность:** потенциальный источник вреда.

3.19. **Риск применения МИ:** вероятная частота возникновения опасности или вероятное усиление степени тяжести состояния от причиненного вреда.

3.20. **Безопасность МИ:** совокупность нормируемых свойств МИ, обеспечивающих предотвращение вреда при применении МИ.

Заявитель: физическое или юридическое лицо, которое подает в установленном порядке заявку в Минздрав России на регистрацию МИ.

4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1. Все МИ подразделяют в зависимости от степени потенциального риска их применения в медицинских целях на четыре класса. Классы имеют обозначения 1, 2а, 2б и 3. Степень потенциального риска применения МИ возрастает в указанном порядке перечисления классов. Каждое МИ может быть отнесено (см, приложение Б) только к одному классу:

– к классу 1 - МИ с низкой степенью риска (некоторые неинвазивные электроды, ряд хирургических инструментов, некоторое медицинское оборудование и т.д.);

– к классу 2а - МИ со средней степенью риска (диагностическое ультразвуковое оборудование, некоторые перевязочные средства, некоторые реагенты крови, физиотерапевтическая аппаратура и т.д.);

– к классу 2б - МИ с повышенной степенью риска (аппараты для анестезии, аппараты для введения лекарств и т.д.);

– к классу 3 - МИ с высокой степенью риска (имплантируемые кардиостимуляторы, искусственные сердечные клапаны, аппаратура для гемодиализа и т.д.).

Наборы реагентов могут быть отнесены к классам 2а, 2б или 3 в зависимости от потенциального риска результатов их использования.

4.2. При классификации МИ учитывают их функциональное назначение и условия применения.

4.2.1. Критерии классификации МИ.

При классификации МИ по настоящему стандарту учитывают следующие критерии:

- длительность применения МИ;
- инвазивность МИ;
- наличие контакта с человеческим телом или взаимосвязи с ним;
- способ введения МИ в тело (через анатомические полости или хирургическим путем);
- применение для жизненно важных органов (сердце, центральная система кровообращения, центральная нервная система);
- применение источников энергии.

4.3. Процедура классификации.

4.3.1. Класс МИ указывает заявитель при представлении в Минздрав России заявки и документов на регистрацию МИ (см. ГОСТ Р 15.013).

4.3.2. Для вновь разрабатываемых МИ класс в зависимости от риска их применения указывают в проекте технических условий (см. ГОСТ Р 15.013).

4.3.3. Класс МИ устанавливает Минздрав России по результатам экспертизы представленных заявителем документов с учетом методик медицинского применения.

4.3.4. В случае несогласия с результатами экспертизы заявитель имеет право в установленном порядке отстаивать свои предложения и представлять в Минздрав России необходимые материалы для дополнительной экспертизы по определению класса заявленного МИ.

4.3.5. Окончательное решение об установлении класса МИ принимает Минздрав России.

4.4. Заявитель имеет право на проведение процедуры переклассификации не менее чем через 2 года после регистрации МИ или досрочно, если на то появились основания. Процедура переклассификации аналогична процедуре классификации.

Классификацию МИ, зарегистрированных Минздравом России до введения в действие настоящего стандарта, проводят при их перерегистрации по окончании срока действия соответствующего регистрационного удостоверения или ранее этого срока по инициативе заявителя.

5. ПРАВИЛА КЛАССИФИКАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

5.1. Правила классификации неинвазивных медицинских изделий

5.1.1. Правило 1

Неинвазивные МИ относят к классу 1, если только не применяют одно из нижеследующих правил.

5.1.2. Правило 2

Неинвазивные МИ, предназначенные для хранения органов, частей органов или хранения или введения в организм пациента крови, других жидкостей, газов, паров или тканей, относят к классу 2а, в том числе если их используют с активным МИ класса 2а или более высокого класса.

5.1.3. Правило 3

Неинвазивные МИ для изменения биологического или физико-химического состава и свойств крови, других физиологических жидкостей или жидкостей, которые должны поступать в организм, относят к классу 2б. Однако если их действие заключается только в фильтрации, обработке на центрифуге или газо- или теплообмене, то указанные МИ относят к классу 2а.

5.1.4. Правило 4

Неинвазивные МИ, которые соприкасаются с поврежденной кожей:

а) относят к классу 1, если их используют как механические барьеры или для компрессии;

б) относят к классу 2б, если их используют для ран, которые можно залечить только посредством вторичного заживления;

в) во всех иных случаях относят к классу 2а, к ним также относят МИ, которые предназначены преимущественно для воздействия на микросреду ран.

5.2. Правила классификации инвазивных медицинских изделий.

5.2.1. Правило 5

5.2.1.1 Инвазивные МИ, за исключением хирургически инвазивных, применение которых связано с полостями в теле и которые не предназначены для присоединения к активному МИ, относят к классу:

а) 1, если это МИ кратковременного применения;

б) 2а, если это МИ временного применения. Если эти МИ временно применяют в полости рта до глотки, в слуховом проходе до барабанной перепонки или в полости носа, то их относят к классу 1;

в) 2б, если это МИ длительного применения. Если эти МИ длительно применяют в полости рта до глотки, в слуховом проходе до барабанной перепонки или в полости носа и они не могут быть резорбируемы слизистой оболочкой, то их относят к классу 2а.

5.2.1.2 Все инвазивные МИ, за исключением хирургически инвазивных, применение которых связано с полостями в теле и которые предназначены для присоединения к активному МИ класса 2а или более высокого класса, относят к классу 2а.

5.2.2. Правило 6.

Хирургически инвазивные МИ кратковременного применения относят к классу 2а, однако если они:

а) предназначены для диагностики, наблюдения, контроля или коррекции патологий сердца, центральной системы кровообращения или центральной нервной системы в прямом контакте с органами или частями этих систем, то их относят к классу 3;

б) являются одноразовыми хирургическими инструментами, то их относят к классу 1;

в) предназначены для передачи энергии в форме ионизирующего излучения, то их относят к классу 2б;

г) предназначены для того, чтобы вызывать биологический эффект, рассасываться полностью или в значительной мере, то их относят к классу 2б;

д) предназначены для введения лекарственных средств через систему дозирования, использующую потенциально опасный метод введения, то их относят к классу 2б.

5.2.3. Правило 7

Хирургически инвазивные МИ временного применения относят к классу 2а, однако если они:

а) предназначены для диагностики, наблюдения, контроля или коррекции патологий сердца или центральной системы кровообращения в прямом контакте с органами или частями этих систем, то их относят к классу 3;

б) непосредственно контактируют с центральной нервной системой, то их относят к классу 3;

в) предназначены для передачи энергии в форме ионизирующего излучения, то их относят к классу 2б;

г) предназначены для того, чтобы вызывать биологический эффект, рассасываться полностью или в значительной части, то их относят к классу 3;

д) претерпевают в теле химические изменения или вводят лекарственные средства, то их относят к классу 2б, за исключением имплантируемых в зубы МИ.

5.2.4. Правило 8

Имплантируемые МИ, а также хирургически инвазивные МИ длительного применения относят к классу 2б, однако если они:

а) предназначены для имплантации в зубы, то их относят к классу 2а;

б) непосредственно контактируют с сердцем, центральной системой кровообращения или центральной нервной системой, то их относят к классу 3;

в) предназначены для того, чтобы вызывать биологический эффект или высасываться полностью или в значительной мере, то их относят к классу 3;

г) претерпевают в теле химические изменения или вводят в организм пациента лекарственные средства, то их относят к классу 3 (за исключением имплантируемых в зубы МИ).

5.3. Дополнительные правила для активных медицинских изделий

5.3.1. Правило 9

а) активные терапевтические МИ, которые предназначены для передачи энергии или энергообмена, относят к классу 2а. Однако если передача энергии человеческому организму или обмен энергией с ним представляет потенциальную опасность по причине характерных особенностей МИ с учетом воздействия на части тела, к которым прикладывают энергию (в том числе активные МИ, предназначенные для создания ионизирующего излучения, лучевой терапии), то их относят к классу 2б;

б) все активные МИ, предназначенные для того, чтобы управлять активными терапевтическими МИ класса 2б, относят к классу 2б.

5.3.2. Правило 10

Активные диагностические МИ относят к классу 2а, если они предназначены для:

а) передачи энергии, поглощаемой человеком, однако если функцией МИ является освещение тела пациента в видимом диапазоне спектра, то их относят к классу 1;

б) представления распределения радиофармакологических средств, введенных в организм пациента;

в) обеспечения прямой диагностики или контроля жизненно важных функций организма, однако если они предназначены для контроля жизненно важных физиологических параметров, изменения которых могли бы привести к непосредственной опасности для пациента, например изменение функции сердца, дыхания или активности центральной нервной системы, то их относят к классу 2б;

г) все активные МИ, предназначенные для того, чтобы управлять активными диагностическими МИ класса 2б, относят к классу 2б.

5.3.3. Правило 11

Активные МИ, предназначенные для введения в организм пациента лекарственных средств, физиологических жидкостей или других веществ и (или) выведения их из организма, относят к классу 2а. Однако если метод введения

(выведения) представляет собой потенциальную опасность с учетом вида соответствующих веществ, части организма и методики применения, то их относят к классу 2б.

5.3.4. Правило 12

Все другие активные МИ относят к классу 1.

5.4. Особые правила

5.4.1. Правило 13

Все МИ, в составные части которых входит вещество, могущее представлять собой лекарственное или иное биологически активное средство и воздействовать на человеческий организм в дополнение к воздействию МИ, относят к классу 3.

5.4.2. Правило 14

Все МИ, предназначенные для контроля зачатия или для защиты от заболеваний, передаваемых половым путем, относят к классу 2б, однако если они являются имплантируемыми или инвазивными МИ длительного применения, то их относят к классу 3.

5.4.3. Правило 15

5.4.3.1 Все МИ, предназначенные для обеззараживания МИ, относят к классу 2а, однако если они предназначены для очистки, промывки, дезинфекции контактных линз, то их относят к классу 2б.

5.4.4. Правило 16

Неактивные МИ, используемые для получения диагностических рентгеновских снимков, относят к классу 2а.

5.4.5. Правило 17

Все МИ, которые были изготовлены с использованием омертвленных тканей животных или производных изделий, относят к классу 3, однако если они предназначены для того, чтобы соприкоснуться только с неповрежденной кожей, то их относят к классу 1.

5.4.6. Правило 18

Контейнеры для крови, препаратов крови и кровезаменителей относят к классу 2б.

5.5. Если МИ предназначено для использования в сочетании с другим МИ, то правила классификации применяют отдельно к каждому МИ.

5.6. Для программного средства, являющегося самостоятельным продуктом и используемого с МИ, устанавливают тот же класс, что и для самого МИ.

5.7. Если с учетом представленных заявителем сведений к данному МИ

можно применить несколько правил, то применяют правило, вследствие которого устанавливают класс МИ, соответствующий наибольшей степени потенциального риска.

6. МЕТОДИКА ПРИМЕНЕНИЯ ПРАВИЛ КЛАССИФИКАЦИИ

6.1. При классификации МИ по настоящему стандарту оценивают применимость всех правил.

6.2. Класс МИ определяют в соответствии с разделами 3 - 5. Применимость каждого правила классификации устанавливают путем получения ответа на вопрос, позволяющий принять решение об отнесении МИ к соответствующему классу по этому правилу. Если правило применимо, то фиксируют пометкой возможный класс МИ и переходят к указанному рядом с обозначением класса пункту. В случае, если применимо несколько правил, то в качестве класса МИ устанавливают самый высокий класс. Возможный алгоритм проведения классификации представлен в приложении А. В графе "Вывод" таблицы А1 указывают класс МИ по рассматриваемому правилу и пункт этой таблицы, к которому следует далее перейти.

Ориентировочная классификация МИ, полученная по результатам применения алгоритма, представлена в приложении Б.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Алгоритм проведения классификации

Таблица А.1

Номер пункта	Номер правила	Вопрос	Ответ	Вывод	
				Обозначение класса	Переход к пункту
1	1	Является ли МИ инвазивным?	Да Нет	– –	9 2
2	2	Предназначено ли МИ для хранения органов, частей органов или хранения или введения в организм пациента крови, других жидкостей, газов, паров или тканей?	Да Нет	– –	3 4
3	2	Используют ли МИ совместно с МИ класса 2а и более высокого класса?	Да Нет	2а 2а	32 32
4	3	Предназначено ли МИ для изменения биологического или физико-химического состава и свойств крови, других физиологических жидкостей или жидкостей, которые должны поступать в организм?	Да Нет	– –	5 6
5	3	Заключается ли действие МИ только в фильтрации, обработке на центрифуге или газо- или теплообмене?	Да Нет	2а 2б	32 32
6	4	Соприкасается ли МИ с поврежденной кожей?	Да Нет	– 1	7 32
7	4а	Используют ли МИ как механический барьер, для компрессии или для абсорбции экссудатов?	Да Нет	1 –	32 8
8	4б 4в	Используют ли МИ преимущественно для ран, которые можно вылечить только посредством вторичного лечения?	Да Нет*	2б 2в	32 32
9	5	Является ли инвазивное МИ хирургическим?	Да Нет	– –	15 10
10	5	Предназначено ли МИ для присоединения к активному МИ класса 2а и более высокого класса? (5.2.1.2)	Да Нет	2а –	32 11

Продолжение таблицы А.1

11	5а	Предназначено ли инвазивное МИ для кратковременного применения?	Да	1	32
			Нет	–	12
12	5б	Предназначено ли инвазивное МИ для временного применения?	Да	–	13
			Нет	–	14
13	5б	Применяют ли МИ в полости рта до глотки, в слуховом проходе до барабанной перепонки или в носовой полости?	Да	1	32
			Нет	2а	32
14	5в	Применяют ли МИ в полости рта до глотки, в слуховом проходе до барабанной перепонки или в носовой полости и не может ли МИ быть резорбируемо слизистой оболочкой?	Да	2а	32
			Нет	2б	32
15	6	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для кратковременного применения?	Да	–	16
			Нет	–	21
16	6а	Предназначено ли МИ для диагностики, наблюдения, контроля, коррекций патологий сердца, центральной системы кровообращения в прямом контакте с этими частями тела?	Да	3	32
			Нет	–	17
17	6б	Является ли хирургическое инвазивное МИ одноразовым хирургическим инструментом?	Да	1	32
			Нет	–	18
18	6в	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для передачи энергии в форме ионизирующего излучения?	Да	2б	32
			Нет	–	19
19	6г	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для того, чтобы вызывать биологический эффект или рассасываться полностью или в значительной мере?	Да	2б	32
			Нет	–	20
20	6д	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для введения лекарственных средств через систему дозирования, использующую потенциально опасный метод введения?	Да	2б 2в	32
			Нет		32

Продолжение таблицы А.1

21	7	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для временного применения?	Да Нет	– –	22 28
22	7а	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для диагностики, наблюдения, контроля или коррекции патологий сердца или центральной системы кровообращения в прямом контакте с этими частями тела?	Да Нет	3 –	32 23
23	7б	Используют ли хирургическое инвазивное МИ в прямом контакте с центральной нервной системой?	Да Нет	3 –	32 24
24	7в	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для передачи энергии в форме ионизирующего излучения?	Да Нет	26 –	32 25
25	7г	Предназначено ли хирургическое инвазивное МИ для того, чтобы вызывать биологический эффект или рассасываться полностью или в значительной мере?	Да Нет	3 –	32 26
26	7д	Претерпевает ли хирургическое инвазивное МИ в теле химические изменения или вводит лекарственные средства?	Да Нет	– 2а	27 32
27	7д	Является ли МИ имплантируемым в зубы?	Да Нет	2а 2б	32 32
28	8а	Имплантируют ли МИ (инвазивное длительного применения или имплантируемое) в зубы?	Да Нет	2а –	32 29
29	8б	Используют ли МИ в прямом контакте с сердцем, центральной системой кровообращения или центральной нервной системой?	Да Нет	3 –	32 30
30	8в	Предназначено ли МИ для того, чтобы вызывать биологический эффект или рассасываться полностью или в значительной мере?	Да Нет	3 –	32 31

Продолжение таблицы А.1

31	8г	Претерпевает ли МИ в теле химические изменения, за исключением таких МИ, которые должны быть имплантированы в зубы, или вводит ли МИ лекарственные средства?	Да Нет	3 2б	32 32
32	9	Является ли МИ активным?	Да Нет	– –	33 46
33	9	Является ли активное МИ терапевтическим?	Да Нет	– –	34 37
34	9а	Предназначено ли активное терапевтическое МИ для передачи энергии или энергообмена?	Да Нет	– –	35 36
35	9а	Представляет ли передача энергии человеческому организму или обмен энергией с ним потенциальную опасность по причине характерных особенностей МИ с учетом воздействия на части тела, к которым прикладывают энергию (в том числе активные МИ, которые предназначены для создания ионизирующего излучения, лучевой терапии)?	Да Нет	2б –	44 36
36	9б	Предназначено ли активное МИ для того, чтобы управлять (или контролировать) активными терапевтическими МИ класса 2б?	Да Нет	2б 2а	44 44
37	10	Является ли активное МИ диагностическим?	Да Нет	– –	38 44
38	10а	Предназначено ли активное диагностическое МИ для передачи энергии, поглощаемой человеком?	Да Нет	– –	39 40
39	10а	Предназначено ли активное диагностическое МИ для освещения пациента в видимом диапазоне спектра?	Да Нет	1 2а	44 44

Продолжение таблицы А.1

40	10б	Предназначено ли активное диагностическое МИ для представления распределения радиофармакологических средств, введенных в организм пациента?	Да Нет	2а –	44 41
41	10в	Предназначено ли активное диагностическое МИ для обеспечения прямой диагностики или контроля жизненно важных функций организма?	Да Нет	– –	42 43
42	10в	Предназначено ли активное диагностическое МИ специально для контроля жизненно важных физиологических параметров, изменения которых могли бы привести к непосредственной опасности для пациента, например изменение функции сердца, дыхания или активности центральной нервной системы?	Да Нет	2б 2а	44 44
43	10г	Предназначено ли активное МИ для того, чтобы управлять активными диагностическими МИ класса 2б?	Да Нет	2б –	44 44
44	11 12	Предназначено ли активное МИ для введения в организм пациента лекарственных средств, физиологических жидкостей или других веществ и (или) выведения их из организма?	Да Нет	– 1	45 46
45	11	Представляет ли метод введения (выведения) (см. пункт 44) потенциальную опасность с учетом вида соответствующих веществ, части организма и вида применения?	Да Нет	2б 2а	46 46
46	13	Является ли МИ таким, что в его состав входит вещество, которое можно рассматривать как лекарственное или иное биологически активное средство и которое может воздействовать на человеческий организм в дополнение к воздействию МИ?	Да Нет	3 –	47 47

Окончание таблицы А.1

47	14	Используют ли МИ для контроля зачатия или для защиты от передачи болезней половым путем?	Да Нет	– –	48 49
48	14	Является ли МИ (пункт 47) имплантируемым или инвазивным длительного применения?	Да Нет	3 2б	49 49
49	15	Предназначено ли МИ специально для дезинфекции МИ?	Да Нет	– –	50 51
50	15	Предназначено ли МИ для дезинфекции, очистки, промывки или гидролиза контактных линз?	Да Нет	2б 2а	51 51
51	16	Используют ли неактивное МИ специально для изготовления диагностических рентгеновских снимков?	Да Нет	2а –	52 52
52	17	Произведено ли МИ с использованием омертвленных тканей животных или производных изделий?	Да Нет	– –	53 54
53	17	Предназначено ли МИ для того, чтобы соприкоснуться только с неповрежденной кожей?	Да Нет	1 3	54 54
54	18	Является ли МИ мешком с кровью, препаратом крови или кровезаменителем?	Да Нет	2б 1	Ко- нец
* К ним также относят МИ, которые предназначены преимущественно для воздействия на микросреду ран.					

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Ориентировочная классификация медицинских изделий
по степени риска применения

Таблица Б.1

Класс	Характер изделий	Вид изделий
1	Изделия с низкой степенью риска	Измерители артериального давления неавтоматизированные, звукореагтотестеры, микроскопы, приборы для исследования бинокулярного и стереоскопического зрения, наборы пробных очковых линз и призм, некоторые виды стоматологических и хирургических инструментов общего назначения, стетофонендоскопы, медицинские весы, неинвазивные электроды, медицинское оборудование в части ручных и гидравлических больничных кроватей, операционных столов, кресел, стоматологических кресел, некоторые изделия из стекла, полимеров, расходные материалы (бумажные ленты для регистрации процессов, одноразовые электроды и некоторые наборы реагентов), ряд медицинских изделий, используемых для гигиенических, диагностических и лечебных целей, а также для ухода за больными, разовые постельные принадлежности, перевязочные средства, кроме специальных и с повышенными требованиями, фиксирующие повязки и приспособления
2a	Изделия со средней степенью риска	Аудиометры, лабораторная техника, перевязочные специальные средства, спирометры, тепловизоры, электромиографы, жесткие и гибкие эндоскопы, эхоофтальмоскопы, эхосинускопы, аппараты УВЧ, СВЧ, КВЧ, НЧ магнитотерапии и лазерной терапии, аппараты для ИВЛ (стационарные и портативные), газоанализаторы и увлажнители, кислородная аппаратура, в том числе кислородные ингаляторы, слуховые аппараты, облучатели ультрафиолетовые, инфракрасные и поляризованного света, хирургические отсасыватели, дезинфекционные камеры, бактерицидные облучатели, линзы очковые и контактные, диализаторы и магистрали кровопроводящие, контейнеры для хранения и транспортировки крови. Материалы пломбирочные, цементы, пластмасса, композиты

Окончание таблицы Б.1

26	Изделия с повышенной степенью риска	Измерители пульса и сердечных сокращений, пульсоксиметры, кардиоанализаторы, мониторы, в том числе прикроватные, для палат интенсивной терапии, операционные, для матери и плода, реографы, плетизмографы, электрокардиографы одно- и многоканальные, электрокардиоскопы, электроэнцефалографы, аппараты и комплексы для топической диагностики (кроме эндоскопов жестких и гибких, эхоофтальмоскопов, эхосинускопов), аппараты гамма-терапевтические, аппараты для внутривенного и ингаляционного наркоза, дефибрилляторы, инкубаторы неонатальные, комплексы кардиореанимационные, аппараты для электрофореза, установки для радиоиммунологических исследований, аппараты электро-, крио- и лазерные хирургические, изделия для соединения костей, передвижные комплексы, пленка рентгеновская и кассеты, средства перевязочные с повышенными требованиями, в том числе из нетканых материалов, для ожоговых и других поражений
3	Изделия с высокой степенью риска	Аппараты для гемодиализа, гемосорбции, лимфосорбции, аппараты искусственного кровообращения и другие изделия, замещающие жизненно важные органы, литотрипторы, кардиостимуляторы, в том числе имплантируемые, устройства для инфузии и переливания крови, протезы кровеносных сосудов, контрацептивы внутриматочные, протезы клапанов сердца, имплантаты и эндопротезы

2. ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ

2.1 Алгоритм проведения классификации

2.1.1. Для проведения классификации медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения необходимо получить индивидуальное задание с указанием медицинских изделий.

2.1.2. Составить характеристики изделий, требуемые для проведения классификации.

2.1.3. Провести классификацию медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения, используя Приложение А ГОСТ Р 51609-2000.

2.1.4. Найти критические характеристики медицинских изделий, определяющие переход изделия из класса 2а в класс 2б и из класса 2б в класс 3.

3. СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА

1. Цель работы.

2. Схема алгоритма классификации медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения.

3. Таблица, содержащая основные характеристики изделий, требуемые для проведения классификации.

4. Таблица, содержащая результаты классификации медицинских изделий в зависимости от потенциального риска применения.

5. Выводы о полученных результатах.

РЕКОМЕНДУЕМЫЙ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Радкевич, Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация: учеб. пособие /Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. - М.: Высш. шк., 2006. - 800 с.

2. Административный регламент по исполнению государственной функции по регистрации изделий медицинского назначения.- М.: Росздравнадзор, 2006. - 25 с.

Учебное издание

**ИЗУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОГО КЛАССИФИКАТОРА
МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ В ЗАВИСИМОСТИ
ОТ ПОТЕНЦИАЛЬНОГО РИСКА ПРИМЕНЕНИЯ**

Методические указания к лабораторной работе

Составитель Лев Иванович Калакутский

Редактор Т.И. Кузнецова
Компьютерная доверстка И.И. Спиридонова

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл.печ.л. 1,5.

Тираж 100 экз. Заказ . Арт. С-72/2008.

Самарский государственный аэрокосмический университет.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Издательство Самарского государственного
аэрокосмического университета.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Учебное издание

**ИССЛЕДОВАНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОСТИМУЛЯТОРА
«ЭЛИМС-501»**

Методические указания к лабораторной работе

Составитель Л.И. Калакутский

Редактор Т.И. Кузнецова
Компьютерная доверстка И.И. Спиридонова

Подписано в печать . Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл.печ.л. 4,9.

Тираж 100 экз. Заказ . Арт. С-10/2008.

Самарский государственный аэрокосмический университет.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.

Издательство Самарского государственного
аэрокосмического университета.
443086 Самара, Московское шоссе, 34.