



# НОРМАТИВНО-ПРАВООБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ.

## Часть 2: Организационные, юридические и санитарно-эпидемиологические аспекты реализации Приказа 206н

Вакурова Е.С., Какорина Е.П., Терещенко С.Г., Вербовский А.Н.  
Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области  
Московский областной научно-исследовательский институт им. М.Ф. Владимирского (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского),  
(ул. Щепкина 61/2, корпус 1, г. Москва, 129110, Россия)

**Вакурова Елена Сергеевна**, руководитель отделения эндоскопии, ведущий научный сотрудник, заведующий курсом эндоскопии на кафедре хирургии, к.м.н.

**Какорина Екатерина Петровна**, заместитель директора по науке международным связям, заведующая кафедрой организации здравоохранения и общественного здоровья, д.м.н., профессор

**Терещенко Сергей Григорьевич**, ведущий научный сотрудник отделения эндоскопии, д.м.н.

**Вербовский Александр Николаевич**, заведующий эндоскопическим отделением, к.м.н.

### Для переписки:

Вакурова

Елена Сергеевна

### e-mail:

[vakurova@bk.ru](mailto:vakurova@bk.ru)

### РЕЗЮМЕ

С 1 сентября 2025 года в Российской Федерации вступил в силу Приказ Минздрава России № 206н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований», который заменил ранее действовавший приказ № 974н и концептуально изменил подходы к организации эндоскопической помощи. Цель исследования: комплексный анализ организационных, юридических, кадровых и санитарно-эпидемиологических аспектов функционирования эндоскопической службы в условиях нового нормативного регулирования. Установлено, что приказ № 206н трансформирует эндоскопию из технической диагностической процедуры в клинический процесс с персонализированной ответственностью врача-эндоскописта, усиливает требования к оснащению, цифровизации и эпидемиологической безопасности. При этом сохраняются нормативные пробелы в части расчетных норм времени, стандартизации фотофиксации, регламента седации и требований к электронным архивам. Сделан вывод о необходимости методического сопровождения внедрения приказа, совершенствования кадровой подготовки и разработки организационно-правовых механизмов защиты врача-эндоскописта.

**Ключевые слова:** эндоскопия, Приказ 206н, организация эндоскопической службы, юридическая ответственность, качество медицинской помощи, санитарно-эпидемиологическая безопасность, нормативное регулирование

Информация о конфликте интересов: конфликт интересов отсутствует.

Информация о спонсорстве: данная работа не финансировалась.

**Для цитирования:** Вакурова Е.С., Какорина Е.П., Терещенко С.Г., Вербовский А.Н. Нормативно-правое обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности при эндоскопических вмешательствах. Часть 2: Организационные, юридические и санитарно-эпидемиологические аспекты реализации Приказа 206н. Клиническая эндоскопия. 2026;68(1):14-19. doi: 10.31146/2415-7813-endo-68-1-14-19.



CPVFKF

## LEGAL SUPPORT FOR THE QUALITY AND SAFETY OF ENDOSCOPIC INTERVENTION (Part 2)

E.S. Vakurova, E.P. Kakorina, S.G. Tereshenko, A.N. Verbovskij  
Moscow Regional Research and Clinical Institute (MONIKI); (61/2, building 1, st. Shchepkina, Moscow, 129110, Russia)

**Elena S. Vakurova**, head of the endoscopy department, leading researcher, head of the endoscopy course at the department of surgery, candidate of medical sciences; *ORCID: 0000-0003-1663-6620*

**Ekaterina P. Kakorina**, PhD, ScD, Professor, Head of Public Health Department, Deputy Director on Science Moscow Regional Research and Clinical Institute; *ORCID: 0000-0001-6033-5564*

**Sergej G. Tereshenko**, leading researcher, doctor of medical sciences; *ORCID: 0000-0001-5464-247X*

**Aleksandr N. Verbovskij**, head of the endoscopy department, candidate of medical sciences; *ORCID: 0000-0002-0831-0973*

### Corresponding author:

Elena S. Vakurova

### e-mail:

[vakurova@bk.ru](mailto:vakurova@bk.ru)

### SUMMARY

Since September 1, 2025, Order of the Ministry of Health of the Russian Federation No. 206n regulating endoscopic examinations has come into force. The study presents a comprehensive analysis of organizational, legal, staffing and epidemiological aspects of endoscopy service functioning under new regulatory conditions. The order significantly strengthens the clinical role of the endoscopist, digitalization and safety requirements. However, regulatory gaps remain in time standards, sedation regulation and electronic archives. The implementation of the order requires methodological support, staffing modernization and legal protection mechanisms for endoscopists.

**Keywords:** endoscopy, healthcare organization, legal regulation, endoscopy service, patient safety

Information on conflicts of interest: there is no conflict of interest.

Sponsorship Information: This work was not funded.

**For citation:** Vakurova E.S., Kakorina E.P., Tereshenko S.G., Verbovskij A.N. Legal support for the quality and safety of endoscopic intervention (Part 2). *Filin's Clinical endoscopy*. 2026;68(1):14-19. (in Russ.) doi:10.31146/2415-7813-endo-68-1-14-19.

### ВВЕДЕНИЕ

Современное развитие эндоскопии как высокотехнологического направления медицины сопровождается совершенствованием нормативно-правового регулирования, направленного на обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности [6]. В первой части исследования были рассмотрены исторические этапы становления эндоскопической службы и нормативные основы её функционирования [7].

Федеральный закон № 323-ФЗ закрепляет правовые, организационные и экономические основы охраны здоровья граждан, включая требования к качеству и безопасности медицинской помощи [1]. В условиях цифровизации здравоохранения, внедрения

профессиональных стандартов и расширения клинических возможностей эндоскопии возникла объективная необходимость актуализации нормативной базы, что реализовано в Приказе Минздрава России от 14.04.2025 № 206н [2].

Новый нормативный акт регулирует не только техническое выполнение исследований, но и клинический процесс, организацию эндоскопической службы и юридическую ответственность медицинских работников.

**Цель исследования:** системный анализ организационных, юридических и санитарно-эпидемиологических аспектов деятельности эндоскопической службы в условиях действия Приказа № 206н.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен сравнительно-правовой анализ нормативных документов Российской Федерации, регулирующих деятельность эндоскопической службы: Федерального закона № 323-ФЗ [1], приказов Минздрава РФ № 206н [2], № 974н [3], № 222 [4], про-

фессионального стандарта «Врач-эндоскопист» [5], а также научных публикаций по вопросам качества и безопасности медицинской деятельности [6, 7]. Используются методы нормативного, системного и организационно-правового анализа.

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Концептуальная трансформация эндоскопических исследований в Приказе № 206н. С 1 сентября 2025 года эндоскопические исследования в Российской

Федерации проводятся в соответствии с Правилами, утвержденными Приказом Минздрава России от 14.04.2025 № 206н [2]. Указанный нормативный акт

заменял ранее действовавший приказ № 974н и существенно изменил организационно-правовую модель проведения эндоскопических исследований.

В соответствии с п. 4 и п. 6 Правил эндоскопические исследования выполняются при наличии медицинских показаний в рамках первичной специализированной, специализированной, скорой и паллиативной медицинской помощи [2]. При этом в п. 5 закреплены новые цели исследования: диагностика, скрининг и оценка эффективности лечения, что отражает переход к клинико-ориентированной модели эндоскопии.

**Организация эндоскопической службы как клинико-организационной системы.** Современная эндоскопическая служба представляет собой многоуровневую структурно-функциональную систему, включающую эндоскопические кабинеты, отделения, моечно-дезинфекционные блоки, палаты пробуждения, систему хранения медицинских изображений и кадровое обеспечение. Приказ № 206н впервые нормативно закрепляет критерии создания эндоскопического отделения при наличии двух и более кабинетов с различными методиками исследования (приложение к Правилам) [2]. Это положение имеет принципиальное значение для лицензирования медицинской деятельности, планирования ресурсов и распределения управленческой ответственности. Исторически проблемы организации эндоскопической службы, включая кадровый дефицит и нерациональное использование оборудования, отмечались в нормативных документах развития службы эндоскопии [4, 7].

**Нормативы проведения эндоскопических исследований и проблема нормирования трудозатрат.** Анализ действующей нормативной базы показывает, что расчетные нормы времени на эндоскопические исследования отсутствуют как в приказе № 974н [3], так и в приказе № 206н [2]. Вместе с тем п. 12 Правил обязывает врача-эндоскописта проводить осмотр пациента, оценку показаний и противопоказаний перед исследованием, а п. 20 устанавливает сроки оформления протокола до трех рабочих дней [2]. Это приводит к увеличению фактической трудоемкости работы без пересмотра нормативов времени, что сохраняется со времен Приказа № 222 [4]. Таким образом, формируется организационно-экономический дисбаланс между расширением клинических функций и неизменной системой нормирования труда.

**Юридические аспекты деятельности врача-эндоскописта.** Согласно п. 12 Правил врач-эндоскопист обязан провести осмотр пациента, собрать анамнез и оценить наличие показаний и противопоказаний к исследованию [2]. В соответствии с п. 14 врач вправе изменить объем и характер исследования либо отказаться от его проведения с оформлением заключения

[2]. Данные положения юридически закрепляют клиническую автономию специалиста и персонализацию медицинского решения, что повышает уровень профессиональной и юридической ответственности в рамках Федерального закона № 323-ФЗ [1]. Фактически происходит трансформация статуса врача-эндоскописта от технического исполнителя к клиницисту, несущему ответственность за медицинское вмешательство и его обоснованность.

**Медицинская документация и цифровизация эндоскопической службы.** Приказ № 206н допускает ведение медицинской документации в электронной форме без обязательного бумажного дублирования (п. 18) [2], что соответствует современным тенденциям цифровизации здравоохранения [1]. Существенным нововведением является установление срока оформления протокола эндоскопического исследования до трех рабочих дней (п. 20) [2]. Кроме того, нормативно закреплены сроки хранения эндоскопических изображений: 2 года – при отсутствии патологии; 5 лет – при наличии патологии; 10 лет – у детей при выявлении патологических изменений (п. 24) [2]. Отсутствие утвержденных типовых форм протокола и требований к электронным архивам создает правовую неопределенность и повышает риски при проведении контрольно-надзорных мероприятий.

**Санитарно-эпидемиологическая безопасность эндоскопических вмешательств.** Эндоскопические вмешательства относятся к манипуляциям повышенного эпидемиологического риска, что требует строгого соблюдения санитарно-противоэпидемического режима и стандартов обработки эндоскопов [6]. Приказ № 206н усиливает требования к оснащению эндоскопических подразделений, включая обязательное наличие теческалителей, шкафов для сушки и хранения эндоскопов, насосов для ирригации и CO<sub>2</sub>-инсуффляторов (приложение «Стандарт оснащения») [2]. Организация санитарно-эпидемиологического блока должна включать зонирование помещений, централизованную обработку эндоскопов и контроль качества дезинфекции, что соответствует принципам обеспечения безопасности медицинской деятельности [6].

**Расчет потребности в эндоскопах в зависимости от планируемого объема вмешательств и требований эпидемиологической безопасности.** Рациональное планирование оснащенности эндоскопами является ключевым организационным элементом функционирования эндоскопической службы и напрямую влияет на доступность медицинской помощи, соблюдение эпидемиологических требований и качество медицинской деятельности. Гибкие эндоскопы относятся к многократно используемым медицинским изделиям сложной конструкции, требующим обязательной многоэтапной обработки после каждого пациента,

включающей предварительную обработку, ручную очистку, высокоуровневую дезинфекцию, сушку и хранение [8-10]. Несоблюдение полного цикла обработки повышает риск инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

#### **Методика расчета количества эндоскопов.**

С организационно-методической точки зрения расчет потребности в эндоскопах должен учитывать не только число исследований, но и полный технологический цикл оборота оборудования. Рекомендуемая формула:  $N = (V \times T_{\text{ц}}) / T_{\text{раб}} + R$ , где:

N – необходимое количество эндоскопов;

V – планируемое число исследований в смену (сутки);

T<sub>ц</sub> – полный цикл обработки эндоскопа;

T<sub>раб</sub> – фактическое рабочее время кабинета;

R – резервный коэффициент.

Продолжительность полного цикла обработки эндоскопа, включая высокоуровневую дезинфекцию, может составлять 30–60 минут в автоматизированных моечно-дезинфицирующих машинах [8, 11]. Следовательно, использование одного эндоскопа для поточного выполнения большого количества исследований без соблюдения временных интервалов обработки противоречит требованиям эпидемиологической безопасности.

Пример расчета: при планируемом объеме 30 исследований в день, длительности исследования 20 минут, цикле обработки 45 минут и рабочем времени 8 часов: T<sub>ц</sub> ≈ 65 минут,  $N = (30 \times 65) / 480 \approx 4,1$ . С учетом резервного коэффициента 1,3 оптимальная потребность составляет 5–6 эндоскопов одного профиля.

**Резервный фонд эндоскопического оборудования как элемент системы качества.** С позиций риск-ориентированной модели здравоохранения медицинская организация должна формировать резервный фонд эндоскопов в объеме не менее 20–30% от расчетной потребности. Резерв необходим для: технического обслуживания; микробиологического мониторинга; карантинизации оборудования; внеплановых поломок. Недостаточная оснащенность приводит к сокращению времени обработки и нарушению санитарно-эпидемиологического режима, что создает как медицинские, так и юридические риски.

**Техническое обслуживание эндоскопического оборудования в системе обеспечения качества и безопасности.** Эндоскопическое оборудование относится к высокотехнологичным медицинским изделиям, требующим регулярного технического обслуживания, сервисного контроля и документированного мониторинга состояния. Техническое обслуживание должно включать: ежедневный контроль герметичности (течеискатель); проверку каналов эндоскопа; контроль функционирования моечно-дезинфицирующих машин;

плановое сервисное обслуживание производителем; микробиологический контроль. Согласно современным рекомендациям, автоматические моечно-дезинфицирующие машины требуют регулярного сервисного обслуживания и валидации циклов обработки каждые 3–6 месяцев [11].

**Кадровое обеспечение и профессиональные компетенции врача-эндоскописта.** Интеграция профессионального стандарта «Врач-эндоскопист» (п. 3 Правил) усиливает требования к квалификации специалистов и их клинической ответственности [2, 5]. Врач-эндоскопист должен обладать компетенциями в области клинической диагностики, инфекционного контроля, эксплуатации оборудования и ведения юридически значимой медицинской документации.

**Организационно-правовые риски медицинских организаций.** Внедрение Приказа № 206н сопровождается рядом управленческих и юридических рисков, включая несоответствие оснащения стандарту, нарушение сроков хранения изображений (п. 24), недостаточную обработку эндоскопов и отсутствие локальных регламентов технического обслуживания [2]. Согласно Федеральному закону № 323-ФЗ ответственность за организацию медицинской деятельности, обеспечение качества и безопасности медицинской помощи несет руководитель медицинской организации [1].

Авторы предлагают внедрить **KPI эндоскопической службы в системе скрининга и онконастороженности.** Современная модель организации здравоохранения ориентирована на раннюю диагностику злокачественных новообразований и снижение доли выявления опухолей на III–IV стадиях. В данной системе эндоскопическая служба занимает ключевое место, обеспечивая визуальную диагностику, морфологическую верификацию и мониторинг эффективности лечения. Согласно положениям Приказа Минздрава России № 206н, одной из целей эндоскопических исследований является выявление скрытых форм заболеваний (скрининг) и оценка эффективности проводимого лечения (п. 5) [2]. Это нормативно закрепляет участие эндоскопии в системе онконастороженности и скрининговых программ. В условиях роста онкологической заболеваемости особое значение приобретают эндоскопические методы раннего выявления опухолей дыхательных путей и желудочно-кишечного тракта, позволяющие диагностировать предраковые изменения и ранние формы рака на доклинических стадиях [6, 7].

**KPI (Key Performance Indicators) эндоскопической службы** – это количественные и качественные показатели эффективности, отражающие доступность, качество, безопасность и результативность эндоскопических исследований в системе медицинской помощи.

С позиций организации здравоохранения КРІ должны соответствовать требованиям:

- Федерального закона № 323-ФЗ (качество и безопасность медицинской помощи) [1];
- Приказа № 206н (обоснованность, протоколирование, хранение изображений) [2];
- Принципов внутреннего контроля качества медицинской деятельности [6].

Авторы предлагают рассмотреть возможность внедрения в рабочий процесс следующие ключевые КРІ эндоскопической службы:

1. КРІ эндоскопической службы в системе скрининга:
  1. Доля выявления онкологических и предопухолевых заболеваний. Формула:  $KPI_1 = (\text{число выявленных новообразований} / \text{общее число эндоскопических исследований}) \times 100\%$ . Данный показатель отражает эффективность онконастороженности и качество визуальной диагностики. Высокая доля выявления ранних форм опухолей свидетельствует о надлежащем уровне эндоскопической семиотики и квалификации специалистов.
  2. Доля ранней диагностики (I–II стадии). Формула:  $KPI_2 = (\text{число опухолей I–II стадии} / \text{общее число выявленных опухолей}) \times 100\%$ . Этот показатель является стратегическим индикатором эффективности скрининговых программ и напрямую связан с демографическими целями здравоохранения.
  3. Полнота эндоскопического осмотра и фотофиксации. В соответствии с п. 18 и п. 24 Приказа № 206н обязательна фиксация результатов исследования и хранение изображений [2]. Показатель:  $KPI_3 = (\text{исследования с полной фото/видеофиксацией} / \text{общее число исследований}) \times 100\%$ . Недостаточная фотофиксация снижает доказательную ценность исследования и повышает юридические риски.
  4. Морфологическая верификация новообразований.  $KPI_4 = (\text{число случаев с морфологической верификацией} / \text{число выявленных новообразований}) \times 100\%$ . Данный КРІ отражает клиническую завершенность диагностического процесса и междисциплинарное взаимодействие.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Приказ Минздрава России № 206н представляет собой концептуально новую нормативную модель, трансформирующую эндоскопические исследования из технической процедуры в клинический процесс с персонализированной ответственностью врача-эндоскописта (п. 12, п. 14) [2].
2. Эндоскопическая служба в современных условиях должна рассматриваться как самостоятельная клиничко-организационная система,

5. Время от направления до выполнения эндоскопического исследования. Организационный КРІ доступности:  $KPI_5 = \text{среднее время ожидания исследования (дни)}$ . Сокращение сроков выполнения эндоскопии повышает эффективность скрининга и ранней диагностики.

2. КРІ качества и безопасности эндоскопических исследований
  1. Частота осложнений эндоскопических вмешательств.  $KPI_6 = (\text{число осложнений} / \text{общее число вмешательств}) \times 100\%$ . Показатель отражает безопасность медицинской деятельности и соблюдение клинических стандартов.
  2. Соблюдение эпидемиологического режима.  $KPI_7 = (\text{эндоскопы, прошедшие полный цикл обработки} / \text{общее число использованных эндоскопов}) \times 100\%$ . Этот показатель имеет критическое значение в условиях риска инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи [8, 9, 10].
  3. Соответствие оснащения стандарту. Оценивается доля оборудования, соответствующего стандарту оснащения (течеискатель, шкафы для сушки, CO<sub>2</sub>-инсуффлятор и др.), установленному приложением к Приказу № 206н [2].
3. КРІ юридической и документальной дисциплины. С учетом усиления правового статуса врача-эндоскописта (п. 12, п. 14) [2] особое значение приобретают показатели юридической корректности: доля протоколов, оформленных в установленный срок (п. 20) [2]; доля исследований с обоснованными показаниями в направлении; полнота информированного добровольного согласия; соблюдение сроков хранения медицинских изображений (п. 24) [2]. Данные показатели снижают риски при проверках Росздравнадзора и судебно-медицинской экспертизе.
4. Интегральный КРІ эффективности эндоскопической службы. Для управленческой оценки целесообразно использовать интегральный индекс:  $KPI_{\text{инт}} = (KPI_1 + KPI_2 + KPI_3 + KPI_4 + KPI_6 + KPI_7) / n$ , где n – число оцениваемых показателей. Этот индекс позволяет проводить сравнительный анализ эффективности эндоскопических подразделений на уровне медицинской организации и региона

интегрированная в систему скрининга, онконастороженности и специализированной медицинской помощи.

3. Отсутствие нормативов времени на эндоскопические исследования (сохраняющееся со времен Приказа № 222) создает организационно-экономический дисбаланс при одновременном расширении клинических и юридических функций врача-эндоскописта [2, 3, 4].

4. Рациональный расчет потребности в эндоскопах должен учитывать объем вмешательств, длительность обработки и требования эпидемиологической безопасности, поскольку недостаточная оснащенность напрямую повышает риск инфекций и юридической ответственности медицинской организации.
5. Техническое обслуживание эндоскопического оборудования и документированный контроль обработки являются обязательными элементами системы качества и безопасности медицинской деятельности.
6. Введение КРП эндоскопической службы (доля ранней диагностики, морфологическая верификация, полнота фотофиксации, частота осложнений, соблюдение эпидемиологического режима) позволяет объективно оценивать эффективность скрининга и уровень онконастороженности.
7. Ключевыми нерешенными нормативными вопросами остаются: отсутствие типовых форм медицинской документации; неопределенность стандартов фото- и видеофиксации; недостаточная регламентация седации; отсутствие требований к электронным архивам медицинских изображений; отсутствие пересмотра нормирования трудозатрат врача-эндоскописта.
8. Практическая реализация Приказа № 206н требует разработки методических рекомендаций по организации эндоскопической службы, стандартизации КРП, совершенствования кадровой подготовки и внедрения управленческих механизмов защиты врача-эндоскописта в условиях роста юридической нагрузки.
9. Внедрение системы КРП в сочетании с нормативным, эпидемиологическим и техническим контролем позволяет повысить качество, безопасность и клиническую эффективность эндоскопических исследований, особенно в системе раннего выявления онкологических заболеваний.

#### ЛИТЕРАТУРА | REFERENCES

1. Federal Law of the Russian Federation «On the Fundamentals of Health Protection of Citizens in the Russian Federation», No. 323-FZ. November 21, 2011. (in Russ.)  
Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп.).
2. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation «On Approval of the Rules for Performing Endoscopic Examinations», No. 206n. April 14, 2025. (in Russ.)  
Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 14.04.2025 № 206н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований».
3. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation «On Approval of the Rules for Performing Endoscopic Examinations», No. 974n. December 6, 2017. (in Russ.)  
Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.12.2017 № 974н «Об утверждении Правил проведения эндоскопических исследований».
4. Order of the Ministry of Health and Medical Industry of the Russian Federation «On Improvement of Endoscopy Service in Healthcare Institutions of the Russian Federation», No. 222 May 31, 1996. (in Russ.)  
Приказ Минздравмедпрома Российской Федерации от 31.05.1996 № 222 «О совершенствовании службы эндоскопии в учреждениях здравоохранения Российской Федерации».
5. Order of the Ministry of Labor and Social Protection of the Russian Federation «On Approval of the Professional Standard 'Endoscopist'», No. 471n. July 14, 2021. (in Russ.)  
Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.07.2021 № 471н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-эндоскопист»».
6. Murashko M.A., Ivanov I.V., Knyazyuk N.F. Fundamentals of Quality and Safety Assurance in Medical Practice. Moscow. GEOTAR-Media, 2020. 408 p. (in Russ.)  
Мурашко М.А., Иванов И.В., Князюк Н.Ф. Основы обеспечения качества и безопасности медицинской деятельности. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 408 с.
7. Vakurova E.S., Kakorina E.P., Tereshchenko S.G., Verbovskiy A.N. Regulatory and Legal Support of Quality and Safety of Medical Activity in Endoscopic Interventions (Part 1). (in Russ.)  
Вакурова Е.С., Какорина Е.П., Терещенко С.Г., Вербовский А.Н. Нормативно-правовое обеспечение качества и безопасности медицинской деятельности при эндоскопических вмешательствах (Часть 1).
8. Nelson D.B. Infection control during gastrointestinal endoscopy. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2006;16(4):659–674.
9. Chang W.K. Endoscope reprocessing and infection prevention: current recommendations. *Clin Endosc.* 2024;57(1):1–12.
10. Centers for Disease Control and Prevention. Guideline for Disinfection and Sterilization in Healthcare Facilities. Atlanta: CDC; 2023.
11. British Society of Gastroenterology. Guidance on decontamination of equipment for gastrointestinal endoscopy. London: BSG; 2020.
12. Chiu K.W., Lu L.S., Chiou S.S. High-level disinfection of gastrointestinal endoscope reprocessing. *World J Exp Med.* 2015 Feb 20;5(1):33–9. doi: 10.5493/wjem.v5.i1.33.
13. Seidi M., Yaghoubi S., Rabiei F. Multi-objective optimization of wire electrical discharge machining process using multi-attribute decision making techniques and regression analysis. *Sci Rep.* 2024 May 3;14(1):10234. doi: 10.1038/s41598-024-60825-w.