

ISSN 1607-0771(Print); ISSN 2408-9494 (Online)

<https://doi.org/10.24835/1607-0771-442>

Стандартизация протокола ультразвукового исследования молочных желез. Консенсус экспертов Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ)

Е.П. Фисенко^{1*}, М.Н. Буланов^{2, 3}, Е.А. Бусько^{4, 5}, Н.Н. Ветшева⁶,
В.Е. Гажонова^{7, 8}, Т.Ю. Данзанова^{9, 10}, Н.В. Заболотская⁶, А.Н. Сенча^{11, 10}

¹ ФГБНУ “Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского”;
119991 Москва, ГСП-1, Абрикосовский пер., д. 2, Российская Федерация

² ГБУЗ Владимирской области “Областная клиническая больница”;
600023 Владимир, Судогодское шоссе, д. 41, Российская Федерация

³ ФГБОУ ВПО “Новгородский государственный университет имени Ярослава
Мудрого”; 173003 Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, д. 41,
Российская Федерация

⁴ ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
им. Н.Н. Петрова” Минздрава России; 197758 Санкт-Петербург, пос. Песочный,
ул. Ленинградская, д. 68, Российская Федерация

⁵ ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный университет”; 199034 Санкт-
Петербург, Университетская набережная, д. 7/9, Российская Федерация

⁶ ФГБОУ ДПО “Российская медицинская академия непрерывного профессионального
образования” Минздрава России; 125993 Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1,
Российская Федерация

⁷ ФГБУ ДПО “Центральная государственная медицинская академия”
Управления делами Президента Российской Федерации; 121359 Москва,
ул. Маршала Тимошенко, д. 19, стр. 1А, Российская Федерация

⁸ ФГБУ “Объединенная больница с поликлиникой” Управления делами Президента
Российской Федерации; 121359 Москва, ул. Маршала Тимошенко, д.15, Российская
Федерация

⁹ ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
им. Н.Н. Блохина” Минздрава России; 115478 Москва, Каширское шоссе, д. 23,
Российская Федерация

¹⁰ ИНОПР ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России;
117997 Москва, ул. Островитянова, д. 1, Российская Федерация

¹¹ ДПО ФГБУ “Национальный медицинский исследовательский центр акушерства,
гинекологии и перинатологии имени академика В.И. Кулакова” Минздрава России;
117997 Москва, ул. Академика Опарина, д. 4, Российская Федерация

Представлен стандартный протокол ультразвукового исследования молочных желез. Документ состоит из технологического и описательного протоколов. В технологическом протоколе описана методика ультразвукового исследования молочных желез. Описательный протокол содержит подробное представление результатов ультразвукового исследования молочных желез, которое заканчивается заключением. Разбираются современные отечественные и зарубежные диагностические рекомендации (BI-RADS[®] v2025 Manual), определяющие показания к проведению ультразвукового исследования молочных желез.

Представленный стандартный протокол ультразвукового исследования молочных желез полностью соответствует действующим российским клиническим рекомендациям и не противоречит зарубежным диагностическим рекомендациям.

Ключевые слова: ультразвуковое исследование; молочная железа; технологический протокол ультразвукового исследования; описательный протокол ультразвукового исследования

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Цитирование: Фисенко Е.П., Буланов М.Н., Бусько Е.А., Ветшева Н.Н., Гажонова В.Е., Данзанова Т.Ю., Заболотская Н.В., Сенча А.Н. Стандартизация протокола ультразвукового исследования молочных желез. Консенсус экспертов Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине (РАСУДМ). *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2026; 32 (2): 98–108. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-442>

Поступила в редакцию: 25.05.2026.

Принята к печати: 01.06.2026.

Опубликована online: 4.06.2026.

Фисенко Елена Полиектовна – доктор мед. наук, главный научный сотрудник лаборатории ультразвуковой диагностики отдела клинической физиологии, инструментальной и лучевой диагностики ФГБНУ “Российский научный центр хирургии имени академика Б.В. Петровского”, Москва
<https://orcid.org/0000-0003-4503-950X>. E-mail: e.fissenko@mail.ru

Буланов Михаил Николаевич – доктор мед. наук, заведующий отделением ультразвуковой диагностики ГБУЗ ВО “Областная клиническая больница”, Владимир; профессор кафедры внутренних болезней Института медицинского образования ФГБОУ ВО “Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого”, Великий Новгород. <https://orcid.org/0000-0001-8295-768X>

Бусько Екатерина Александровна – доктор мед. наук, доцент, ведущий научный сотрудник научного отделения диагностической и интервенционной радиологии, врач ультразвуковой диагност, врач-рентгенолог отделения лучевой диагностики ФГБУ “НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова” Минздрава России; профессор кафедры лучевой диагностики Медицинского института ФГБОУ ВО “Санкт-Петербургский государственный университет”, Санкт-Петербург. <https://orcid.org/0000-0002-0940-6491>

Ветшева Наталья Николаевна – доктор мед. наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФГБОУ ДПО “Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования” Минздрава России, Москва. <http://orcid.org/0000-0002-9017-9432>

Гажонова Вероника Евгеньевна – доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры рентгенологии и ультразвуковой диагностики ФГБУ ДПО “Центральная государственная медицинская академия” Управления делами Президента Российской Федерации; главный специалист по ультразвуковой диагностике ФГБУ “Объединенная клиническая больница с поликлиникой” Управления делами Президента Российской Федерации, Москва. <https://orcid.org/0000-0003-4742-9157>

Данзанова Татьяна Юрьевна – доктор мед. наук, врач отделения ультразвуковой диагностики ФГБУ “НМИЦ онкологии имени Н.Н. Блохина” Минздрава России; профессор кафедры ультразвуковой диагностики ИНОПР ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-6171-6796>

Заболотская Наталья Владленовна – доктор мед. наук, профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0003-3109-2772>

Сенча Александр Николаевич – доктор мед. наук, заведующий отделом визуальной диагностики, профессор кафедры акушерства и гинекологии ДПО ФГБУ “НМИЦ АГП им. акад. В.И. Кулакова” Минздрава России; профессор кафедры ультразвуковой диагностики ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва. <https://orcid.org/0000-0002-1188-8872>

Контактная информация*: Фисенко Елена Полиектовна – e-mail: e.fissenko@mail.ru

ПРЕАМБУЛА

Ультразвуковое исследование (УЗИ) молочных желез (МЖ) может предоставить врачу полезную диагностическую информацию о строении МЖ, экоструктуре, васкуляризации тканей и выявленных образований, жесткости опухолей и окружающих их структур, о состоянии зон регионарного лимфооттока. При этом можно уточнить локализацию лимфатических узлов (ЛУ), определить размеры, форму и экоструктуру ЛУ, оценить тип васкуляризации, выявить наличие различных отклонений от нормы.

Для получения информации высокого качества и ее правильной интерпретации важно иметь представление о показаниях к УЗИ МЖ и ограничениях метода, подготовке и позиционировании пациента, методике проведения исследования и нормальной ультразвуковой анатомии детской, женской и мужской МЖ, особенностях женской МЖ в различные возрастные и физиологические периоды, об ультразвуковых признаках основных патологических изменений МЖ, возможностях и преимуществах комплексной мультидисциплинарной оценки МЖ с применением других методов лучевой визуализации.

В настоящее время порядок организации и проведения УЗИ изложен в Приказе Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н “Об утверждении Правил проведения УЗИ” [1]. Согласно ст. 37 Федерального закона № 323-ФЗ от 21.11.2011 “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации”, медицинская помощь, за исключением медицинской помощи, оказываемой в рамках клинической апробации, организуется и оказывается на основе клинических рекомендаций [2]. Одобрены Научно-практическим советом Министерства здравоохранения РФ клинические рекомендации размещаются на официальном сайте “Рубрикатор клинических рекомендаций” [3].

Одной из главных задач современной инструментальной диагностики при изучении МЖ является поиск постоянно растущей во всем мире онкологической патологии, прежде всего, с применением методов лучевой диагностики. С этих позиций важен тот факт, что преимуществом УЗИ перед другими инструментальными методами диагностики является хорошая визуализация

железистой ткани и ее изменений при отсутствии какой-либо ионизирующей радиации. Именно поэтому в алгоритме инструментального исследования МЖ у женщин детородного возраста с хорошо развитой железистой тканью УЗИ стоит на первом месте.

Выполнение УЗИ МЖ регламентируется клиническими рекомендациями “Рак молочной железы” и “Доброкачественная дисплазия молочной железы”, действующих на момент написания данной статьи [4, 5], указывающими, что УЗИ проводится взрослым пациенткам до 40 лет и пациенткам старше 40 лет с развитой железистой тканью, беременным и женщинам в период лактации. После 40 до 75 лет первым этапом инструментального исследования МЖ является маммография (ММГ).

Оценка состояния МЖ начинается с визуального и мануального (пальпация) осмотра непосредственно МЖ и регионарных ЛУ. Следующим этапом необходимо провести сбор анамнеза (регулярность менструального цикла; количество родов; период кормления грудью; перенесенные травмы, хирургические вмешательства; воспаления или пластика МЖ; наличие рака МЖ у ближайших родственников; наличие гинекологических заболеваний, заболеваний щитовидной железы и др.).

Показания к УЗИ молочных желез:

• возраст до 40 лет:

- выявление пальпируемого образования/уплотнения в МЖ;
- воспалительный процесс МЖ;
- травма МЖ;
- болевой синдром в МЖ;
- патологические выделения из соска;
- асимметрия МЖ;
- втяжение соска;
- пальпируемые образования в подмышечных областях;
- необходимость выполнения пункционной биопсии;
- состояние после операций на МЖ, в том числе пластических;
- наличие рака у ближайших родственников по женской (или мужской) линии, генные мутации;
- изменения МЖ во время беременности и лактации;

- динамический контроль за проводимым лечением при заболеваниях МЖ;
 - профилактический осмотр перед планированием беременности;
 - динамическое наблюдение после многократной гормональной стимуляции по поводу (для осуществления) беременности, в том числе после ЭКО;
 - канцерофобия.
- **возраст от 40 лет:**
 - сомнительные или неясные результаты ММГ – уточнение, дифференцировка;
 - состояние после пластики МЖ/наличие эндопротезов МЖ;
 - травма МЖ (с последующим контролем ММГ);
 - острый мастит;
 - изменения МЖ во время беременности и лактации.

Задачи УЗИ молочной железы [6–8]

- оценка состояния тканей МЖ и протоков;
- оценка пальпируемых изменений МЖ;
- выявление непальпируемых изменений МЖ;
- оценка сосудистого рисунка ткани МЖ и выявленных очаговых изменений;
- оценка регионарных ЛУ, в первую очередь, подмышечных (при выявлении образования, подозрительного на злокачественное, – осмотр зон лимфооттока МЖ);
- осуществление выбора места пункции/предоперационной разметки, визуальный контроль введения иглы;
- оценка состояния имплантата после маммопластики.

Технологический протокол

Аппаратура

Для выполнения УЗИ МЖ предварительной подготовки пациентов не требуется. УЗИ предпочтительнее выполнять в первую фазу менструального цикла. При наличии пальпируемых образований в МЖ или воспалительных изменений УЗИ выполняется вне зависимости от фазы цикла.

Исследование обычно проводят в положении пациента лежа на спине с заведенными за голову руками. Для дополнитель-

ного осмотра пациентку можно повернуть на бок для осмотра контралатеральных квадрантов. Возможно выполнение исследования в положении пациентки сидя с заведенными за голову руками.

УЗИ МЖ следует выполнять высокочастотными линейными датчиками с центральной частотой не менее 12 МГц. Начинать осмотр МЖ следует в В-режиме с обязательным последующим дополнением цветкодированными режимами (ЦДК/ЭДК). Сканирование выполняют полипозиционно, полипроекционно. После осмотра каждой МЖ проводится исследование зон регионарного лимфооттока.

Алгоритм УЗИ молочных желез [6–9]

В В-режиме в МЖ оцениваются: состояние кожи и подкожной клетчатки; млечных протоков; экоструктура фиброгlandулярного комплекса; ретромаммарного пространства; наличие очаговых образований в ткани МЖ.

В режиме ЦДК/ЭДК оцениваются: сосудистый рисунок ткани МЖ в целом, его симметричность по квадрантам и в сравнении с контралатеральной МЖ; сосудистый рисунок выявленных образований; сосудистый рисунок тканей, окружающих образование.

УЗИ регионарных ЛУ в В-режиме с оценкой их сосудистого рисунка в режиме ЦДК/ЭДК. Сканирование следует выполнять полипозиционно и полипроекционно.

Дополнительные режимы, такие как ультразвуковая эластография, исследование с применением эхоконтрастных препаратов, другие новые режимы сканирования, могут дать важную информацию при проведении онкопоиска, дифференциальной диагностике новообразований МЖ. Решение об их использовании следует принимать в каждом конкретном случае, исходя из возможностей аппаратуры, концепции рациональности и эффективности ведения пациента.

Применение программ принятия врачебных решений (на основе искусственного интеллекта), дистанционной телемедицины в настоящее время находится на этапе изучения оценки экономической целесообразности, анализа эффективности и имеет значительные перспективы к применению уже в ближайшем будущем.

**Алгоритм УЗИ МЖ после
увеличивающей маммопластики
силиконовыми эндопротезами [10, 11]**

В В-режиме оцениваются: силиконовый эндопротез; окружающие его мягкие ткани; нативная МЖ.

В режиме ЦДК/ЭДК оцениваются: сосудистый рисунок мягких тканей, окружающих эндопротез; сосудистый рисунок тканей нативной МЖ.

УЗИ регионарных ЛУ в В-режиме с оценкой их сосудистого рисунка в режиме ЦДК/ЭДК.

**Алгоритм УЗИ МЖ после введения
безоболочечных гелей и пластики
аутоканями**

В В-режиме оцениваются: зоны введения инородного материала; мягкие ткани, окружающие зону коррекции; нативная МЖ.

В режиме ЦДК/ЭДК оценивается сосудистый рисунок мягких тканей в зоне коррекции и тканей нативной МЖ.

УЗИ регионарных ЛУ в В-режиме с оценкой их сосудистого рисунка в режиме ЦДК/ЭДК.

**Методика зон регионарного
лимфооттока молочных желез [11–13]**

УЗИ зон регионарного лимфооттока МЖ входит в обязательный алгоритм УЗИ МЖ [4]. Основной зоной лимфооттока является подмышечная область. Осмотр подмышечных ЛУ (правых/левых) должен всегда сопровождать УЗИ обеих МЖ.

Положение пациента при УЗИ подмышечных областей – лежа на спине или на боку с заведенными за голову руками. Датчик устанавливают высоко у основания подмышечной впадины и продвигают вниз до основания МЖ сначала по передней, далее по средней и по задней подмышечным линиям. Глубина сканирования должна охватывать мягкие ткани подмышечной впадины от подкожной клетчатки до уровня сосудистого пучка или подлежащих костных структур для осмотра поверхностных, центральных и глубоких ЛУ. В завершение осмотра аксиллярной области проводится сканирование всех зон от передней до задней подмышечной линии в поперечном сечении. В самой МЖ могут определяться интрамаммарные ЛУ, относящиеся к группе аксиллярных ЛУ.

В случае, если никаких образований, подозрительных на злокачественный процесс, в МЖ не обнаружено, на этом исследование зон лимфооттока завершается. При обнаружении очаговых изменений, отнесенных к категориям BI-RADS 4 или BI-RADS 5 [14], необходимо провести осмотр всех оставшихся зон лимфооттока: межпекторальные (межмышечные), парастернальные/окологрудные, под- и надключичные.

Положение пациента – лежа на спине, руки опущены вдоль туловища.

Окологрудные ЛУ следует оценивать симметрично в межреберных промежутках парастернальных областей (положение датчика перпендикулярно грудице). Далее осуществляют продольное сканирование этих областей по ходу внутренней грудной артерии по обе стороны от грудины.

Поиск межпекторальных (Роттера) ЛУ (непостоянных) проводят между листками большой и малой грудных мышц (движение датчика от подключичной области к подмышечной впадине).

Под- и надключичные ЛУ исследуют в одноименных областях во взаимно перпендикулярных проекциях датчика (руки пациента опущены вдоль туловища): параллельно и перпендикулярно ключице (от ее медиального до латерального краев).

Описательный протокол**Титульная часть**

Титульная часть описательного протокола должна соответствовать рекомендациям, данным в Правилах проведения УЗИ [1]. Она содержит (далее цитирование основного текста документа и Приложения 7 [1]):

- наименование медицинской организации в соответствии с уставом медицинской организации, в которой проводилось УЗИ, адрес ее местонахождения;
- дату и время проведения УЗИ;
- номер протокола УЗИ;
- фамилию, имя, отчество (при наличии) пациента;
- пол пациента (М/Ж);
- дату рождения пациента (ДД/ММ/ГГГГ);
- номер медицинской карты стационарного больного или медицинской карты пациента, получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях;

– название УЗИ (с указанием области УЗИ – определяет клиницист в соответствии с диагнозом);

– название ультразвуковой диагностической системы и тип датчика (датчиков) с указанием его (их) диапазона частот;

– значимую для интерпретации результатов УЗИ информацию.

Значимая для интерпретации результатов УЗИ конкретного пациента информация может включать следующие пункты (но не ограничивается ими): период менструального цикла, прием менопаузальной терапии, данные о беременности, родах, перенесенных ранее заболеваниях МЖ; данные об объемах и сроках полученного ранее медикаментозного, лучевого, оперативного, других видах лечения этих заболеваний; данные о перенесенных интервенционных диагностических вмешательствах (биопсии, др.); краткие результаты выполненных ранее инструментальных исследований (например, ММГ, МРТ молочных желез и др.).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Параметры оценки МЖ (включены параметры, одобренные BI-RADS® v2025 Manual [15]):

– кожа: (одинаковой толщины по всему контуру МЖ/утолщена до ... мм (локализация); втянута (локализация); образования нет/есть (локализация, далее описание по стандарту описания образований);

– подкожная клетчатка (не изменена/изменена, образования нет/есть);

– структура МЖ: представлена преимущественно железистой (фиброгландулярной) или жировой тканью; смешанного строения с преобладанием железистой или жировой ткани;

– сосково-ареолярная зона: не изменена/выявлены образования;

– состояние протоков за соском: верхняя граница нормы до 3 мм, содержимое анэхогенное/эхогенное/пристеночное образование (размеры в мм);

– сосудистый рисунок тканей МЖ: не усиленный/усиленный диффузно или локально, симметричный/асимметричный;

– очаговые изменения (описывать отдельно): объемное образование/опухолевое (mass) или участок или зона измененной структуры (non-mass lesion).

• **Параметры оценки объемных образований/опухолей МЖ [11, 12]:**

– локализация: по квадрантам; по циферблату часов; по удаленности от соска в мм или по зонам (околоареолярная, средняя или периферическая); по удаленности от кожи: передние отделы, центральные или периферические (указать в мм);

– размеры: измерение двух размеров (максимальной длины и перпендикулярного к ней размера); при в категориях BI-RADS 4,5 проводится измерение третьего размера в перпендикулярной плоскости;

– форма: овальная, округлая, неправильная;

– ориентация: параллельная относительно кожи/горизонтальная, непараллельная/вертикальная (округлые образования имеют непараллельную ориентацию, неопределенную);

– край (граница или контур): четкий/нечеткий; ровный, неровный, микродольчатый, угловатый, лучистый, спикулообразный);

– гиперэхогенный ободок: тонкий – (псевдо)капсула, толстый (зона десмоплазии – входит в измерение образования МЖ, при этом контур следует считать нечетким);

– эхогенность (относительно жировой ткани): анэхогенное, гиперэхогенное, гипоехогенное, изоэхогенное, гетерогенное, смешанное солидно-кистозное);

– дистальный акустический эффект за образованием: нет изменений; дистальное усиление, дистальная тень, смешанный;

– в режиме ЦДК/ЭДК: аваскулярное, васкуляризация интранодулярная (гиповаскулярное /гиперваскулярное) или перинодулярная/периферическая; локальное усиление васкуляризации тканей, окружающих образование;

– режим эластографии: мягкое, средней жесткости, жесткое (режим подлежит дальнейшему изучению).

• **Параметры оценки участков или зон измененной структуры (non-mass lesion):**

– локализация: по квадрантам, по циферблату часов, по удаленности от соска в мм или по зонам (околоареолярная, средняя и периферическая); желательно указать, в какой ткани располагается образование или граница тканей (кожа, подкож-

ная клетчатка, фиброглангулярная ткань, мышцы) и глубину расположения от поверхности кожи в мм;

- размеры: измерение производится при возможности определения краев зоны поражения;

- форма: правильная/неправильная;

- ориентация: параллельная относительно кожи/горизонтальная, непараллельная/вертикальная, неопределенная;

- край (граница или контур): границы не описываются, считаются по определению нечеткими;

- экзогенность (относительно жировой ткани): гиперэхогенное, гипоехогенное, изоэхогенное, гетерогенное;

- наличие протоков внутри зоны неоднородности;

- гиперэхогенные точечные включения в структуре (есть/нет);

- кисты в структуре зоны неоднородности (есть/нет);

- дистальный сигнал: нет изменений; дистальное усиление, дистальная тень;

- в режиме ЦДК/ЭДК: аваскулярное, гиповаскулярное, гиперваскулярное; локальное усиление сосудистого рисунка тканей, окружающих зону поражения.

• **Параметры оценки силиконовых эндопротезов молочной железы [10]:**

- расположение: ретропекторальное (за мышцей) или препекторальное (перед мышцей);

- локализация: типичная / атипичная (развернут, смещен, другое);

- форма: правильная/неправильная;

- перипротезная жидкость: нет/есть (нитевидная, максимальная толщина ... мм);

- контуры эндопротеза: ровные, волнистые (умеренные, выраженные, заостренные), подвороты;

- перипротезная фиброзная капсула: не утолщена/утолщена – толщина ... мм (норма до 0,4 мм); эхогенная ее обычная/повышена;

- внутренняя структура эндопротеза: анэхогенная однородная/ неоднородная.

Выявленные изменения в МЖ следует распределить по шкале BI-RADS для отбора подозрительных для выполнения биопсии [14, 15]. Определяет вид биопсии и проводит биопсию МЖ в соответствии с клиническими рекомендациям онколог [4].

При выявлении очаговой патологии МЖ необходимо оценить пути лимфооттока МЖ [8, 9, 16, 17]. Первой и основной зоной являются подмышечные ЛУ, расположенные в трех уровнях, относительно расположения малой грудной мышцы, межпекторальные, парастернальные, подключичные (частично относятся к 3-му уровню) и надключичные.

• **Параметры оценки лимфатических узлов [13]:**

- локализация: по анатомическим областям;

- количество ЛУ: один, два, три – единичные, множественные;

- форма ЛУ: правильная (бобовидная, овальная, овоидная, округлая, плоская, условно правильная – сегментарная), неправильная;

- границы (контуры) ЛУ: ровные или неровные (волнистые, дольчатые, бугристые, угловатые);

- размеры ЛУ: длина (размер по длинной оси) и толщина (размер по короткой оси); индекс округлости (сферичности) L/S; контуры ЛУ четкие или нечеткие;

- дифференцировка составных частей ЛУ на центральную и периферическую зоны: сохранена, отсутствует;

- толщина кортикального в мм (не должна превышать 3 мм – наиболее важный критерий для оценки подмышечных ЛУ);

- структура ЛУ (периферическая и центральная зоны): не изменена, изменена, с дополнительными включениями (а-, гипо-, гиперэхогенными, кальцинатами);

- васкуляризация ЛУ: не усилена (ЛУ аваскулярный, гиповаскулярный), усилена (ЛУ гиперваскулярный);

- тип кровотока ЛУ: неизмененный (воротный, хилусный, хиларный), измененный (периферический или смешанный).

При наличии ЛУ без патологических изменений, можно указать кратко только локализацию, количество, размер максимального ЛУ (длину и толщину) и толщину кортикального слоя в мм.

• **Дополнительная информация:**

В протоколе следует указать данные сопоставления (соответствие/несоответствие):

- зоны пальпируемого образования с результатами УЗИ;

– с результатами предыдущих УЗИ (при наличии заключения ранее выполненного УЗИ);

– с данными других инструментальных исследований (ММГ/МРТ и др.).

Допустимо написание стандартных терминов без дополнительной их расшифровки: простые кисты, кластерные микрокисты, интрамаммарный ЛУ.

Термин “простая киста” употребляется при визуализации образования правильной овальной формы с ровной тонкой капсулой, однородным анэхогенным содержимым, дистальным псевдодушением, а также с боковыми акустическими тенями.

Термин “кластерные микрокисты” употребляется при визуализации группы расположенных рядом, сгруппированных простых микрокист, размер каждой из которых не превышает 2–3 мм, с четкими краями, анэхогенным содержимым без солидного компонента.

Термин “интрамаммарный лимфатический узел” употребляется при визуализации лимфатического узла, расположенного непосредственно в ткани молочной железы с сохранной дифференцировкой.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Согласно Правилам проведения УЗИ [1], в конце описательного протокола должно быть представлено Заключение с указанием:

– ультразвуковых признаков заболеваний (болезней), травм, физиологических или патологических состояний, врожденных пороков развития;

– ультразвуковых признаков заболеваний и состояний, которые позволяют сформировать дифференциально-диагностический ряд;

– ультразвуковых признаков неспецифических изменений;

– стандартизированных шкал оценки результатов УЗИ (BI-RADS).

В Заключении может также фиксироваться другая значимая информация, на которую следует обратить внимание.

Напоминаем, что в Протоколе не допускаются сокращения терминов [1].

К Протоколу прилагаются изображения, фиксирующие патологические изменения

(статичные и (или) динамичные), полученные при проведении УЗИ, которые сохраняются на бумажном и (или) цифровом носителе (при наличии) [1].

Также считаем необходимым процитировать пп. 15–17 Правил проведения УЗИ [1].

15. Решение о возможности проведения УЗИ и конкретного метода (методов) принимает врач ультразвуковой диагностики с учетом обоснованности назначения, наличия медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению УЗИ, риска осложнений [1].

16. В случае невозможности проведения назначенного УЗИ врач ультразвуковой диагностики в письменном виде обосновывает отказ от его проведения с указанием в медицинской документации пациента причин, послуживших основанием для отказа в проведении исследования [1].

17. В случае выявления патологии при проведении УЗИ врач ультразвуковой диагностики расширяет границы анатомической области, подлежащей обследованию, в соответствии с Направлением или записью в Листе назначений, указав причину этого расширения и результат УЗИ в Протоколе УЗИ [1] или рекомендовать проведение других диагностических вмешательств для уточнения полученных данных.

Представленный стандартный протокол УЗИ МЖ состоит из двух частей – технологического (1) и описательного (2) протоколов. В технологическом протоколе описана методика УЗИ МЖ. Описательный протокол содержит подробное представление протокола результатов УЗИ МЖ, которое заканчивается Заключением.

Представленный стандартный Протокол УЗИ молочных желез полностью соответствует актуальным действующим Российским клиническим рекомендациям и не противоречит зарубежным клиническим и диагностическим рекомендациям.

Участие авторов

Фисенко Е.П. – идея проекта, формирование документа, окончательная редакция.

Буланов М.Н., Бусько Е.А., Ветшева Н.Н., Гажонова В.Е., Данзанова Т.Ю., Заболотская Н.В., Сенча А.Н. – формирование документа, сбор материалов.

Authors' participation

Fisenko E.P. – project idea, document formation, final editing.

Bulanov M.N., Busko E.A., Vetsheva N.N., Gagonova V.E., Danzanova T.Yu., Zabolotskaya N.V., Sencha A.N. – document preparation, collection of materials.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 8 июня 2020 г. № 557н “Об утверждении Правил проведения ультразвуковых исследований”. <http://ivo.garant.ru/#/document/74636910/paragraph/1:0> (дата обращения 25.08.2022)
2. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ “Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации”. <http://ivo.garant.ru/#/document/12191967/paragraph/1:0> (дата обращения 25.08.2022)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций. <https://cr.minzdrav.gov.ru/>
4. Клинические рекомендации. Рак молочной железы. 2023. https://cr.minzdrav.gov.ru/379_4.
5. Клинические рекомендации. Доброкачественная дисплазия молочной железы. 2024. https://cr.minzdrav.gov.ru/.598_3
6. Заболотская Н.В. Ультразвуковое исследование в маммологии: Руководство для врачей. М.: Фирма СТРОМ, 2019. 208 с.
7. Фисенко Е.П. Методика проведения УЗИ молочных желез. Серия “Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики”. М., 2019. Вып. 41. ГБУЗ «НПКЦДиТ» ДЗ г. Москвы. 36 с.
8. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование молочных желез. Шаг за шагом. От простого к сложному. 3-е изд. М.: МЕДпресс-информ, 2021. 184 с.
9. Гаžoнова В.Е. Ультразвуковое исследование молочных желез. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 536 с.
10. Фисенко Е.П., Ветшева Н.Н. Руководство по ультразвуковому исследованию молочных желез до увеличивающейся маммопластики и после нее. М.: МЕДпресс-информ, 2025. 100 с.
11. Ультразвуковое исследование поверхностно-расположенных органов. Атлас / Под общей ред. А.Н. Сенча. М.: МЕДпресс-информ, 2025. 504 с.
12. Гаžoнова В.Е. Ультразвуковая диагностика и мультимодальный подход в маммологии. Диффузные узловатые патологии (non-mass lesions). М.: ГЭОТАР-Медиа, 2025. 400 с.
13. Фисенко Е.П., Аллахвердиева Г.Ф., Буланов М.Н., Бусько Е.А., Ветшева Н.Н., Возгомент О.В., Гаžoнова В.Е., Данзанова Т.Ю., Заболотская Н.В., Капустин В.В., Катрич А.Н., Костромина Е.В., Лепэдату П.И., Надточий А.Г., Рябиков А.Н., Сенча А.Н., Синюкова Г.Т., Хамзина Ф.Т., Шолохов В.Н. Стандартизация протокола ультразвукового исследования поверхностных лимфатических узлов. Консенсус экспертов Российской ассоциации специалистов ультразвуковой диагностики в медицине

(РАСУДМ). *Ультразвуковая и функциональная диагностика*. 2024; 4: 115–131.

<https://doi.org/10.24835/1607-0771-294>

14. Фисенко Е.П., Постнова Н.А., Ветшева Н.Н., Батухтина Е.В. Применение классификации BI-RADS при ультразвуковой мультипараметрической оценке образований молочной железы. М.: Фирма СТРОМ, 2023. 125 с.
15. American College of Radiology BI-RADS® v2025 Manual <https://www.acr.org/Clinical-Resources/Clinical-Tools-and-Reference/Reporting-and-Data-Systems/BI-RADS>
16. Заболотская Н.В. Лимфатические узлы в ультразвуковой диагностике: Практическое руководство. М.: МЕД-пресс-информ, 2025. 93 с.
17. Капустин В.В., Кабин, Ю.В. Косташ О.В. Ультразвуковая визуализация поверхностно расположенных лимфатических узлов. Дифференциальная диагностика в онкологической практике: Руководство для врачей. М.: Фирма СТРОМ, 2024. 180 с.

REFERENCES

1. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated 08.06.2020 No. 557n On approval of ultrasound regulation, <http://ivo.garant.ru/#/document/74636910/paragraph/1:0> (accessed 25.08.2022). (In Russian)
2. Federal Law of the Russian Federation dated 21.11.2011 No. 323-FZ Public Health Protection in the Russian Federation, <http://ivo.garant.ru/#/document/12191967/paragraph/1:0> (accessed 25.08.2022). (In Russian)
3. Clinical guidelines rubricator, <https://cr.minzdrav.gov.ru> (in Russian)
4. Clinical practice guidelines Breast Cancer. https://cr.minzdrav.gov.ru/379_4.379_4 (2023). (In Russian)
5. Clinical practice guidelines Benign breast dysplasia, https://cr.minzdrav.gov.ru/.598_3 (2024). (in Russian)
6. Zabolotskaya N.V. Ultrasound examination in mammology. Moscow: STROM, 2019. 208 p. (In Russian)
7. Fisenko E.P. Methodology for performing ultrasound examination of the mammary glands. Series “Best practices in radiation and instrumental diagnostics”. Moscow, 2019. Issue 41. State Budgetary Healthcare Institution “NPKTsDIT” of the Moscow Health Department. 36 p. (In Russian)
8. Sencha A.N. Ultrasound examination of the mammary glands. Step by step. From simple to complex. 3rd ed. Moscow: MEDpress-inform, 2021. 184 p. (In Russian)
9. Gazhonova V.E. Ultrasound examination of mammary glands. Moscow: GEOTAR-Media, 2022. 536 p. (In Russian)
10. Fisenko E.P., Vetsheva N.N. Guide to ultrasound examination of mammary glands before and after augmentation mammoplasty. М.: MEDpress-inform, 2025. 100 p. (In Russian)
11. Ultrasound examination of superficial organs. Atlas. General editor A.N. Sencha. Moscow: MEDpress-inform, 2025. 504 p. (In Russian)

12. Gazhonova V.E. Ultrasound diagnostics and multimodal approach in mammology. Diffuse non-nodular pathologies (non-mass lesions). Moscow: GEOTAR-Media, 2025. 400 p. (In Russian)
13. Fisenko E.P., Allahverdiyeva G.F., Bulanov M.N. et al. Standardization of the protocol for ultrasound examination of superficial lymph nodes. Consensus of experts of the Russian Association of Specialists in Ultrasound Diagnostics in Medicine (RASUDM). *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2024; 4: 115–131. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-294> (in Russian)
14. Fisenko E.P., Postnova N.A., Vetsheva N.N., Batukhtina E.V. Application of the BI-RADS classification in ultrasound multiparametric assessment of breast lesions. Moscow: STROM. 2023. 125 p. (In Russian)
15. American College of Radiology BI-RADS® v2025 Manual <https://www.acr.org/Clinical-Resources/Clinical-Tools-and-Reference/Reporting-and-Data-Systems/BI-RADS>
16. Zabolotskaya N.V. Lymph nodes in ultrasound diagnostics: Practical guide. Moscow: MED-pess-inform, 2025. 93 p. (In Russian)
17. Kapustin V.V., Kabin, Yu.V., Kostash O.V. Ultrasound visualization of superficial lymph nodes. Differential diagnostics in oncological practice: Manual for physicians. Moscow: STROM, 2024. 180 p. (In Russian)

Standardization of a breast ultrasound examination protocol. Consensus of experts of the Russian association of ultrasound diagnostic specialists in medicine (RASUDM)

E.P. Fisenko^{1}, M.N. Bulanov^{2,3}, E.A. Busko^{4,5}, N.N. Vetsheva⁶,
V.E. Gagonova^{7,8}, T.Yu. Danzanova^{9,10}, N.V. Zabolotskaya⁶, A.N. Sencha^{11,10}*

¹ Petrovsky Russian Research Center of Surgery; 2, Abrikosovskiy lane, Moscow 119991, Russian Federation

² Regional Clinical Hospital; 21, Sudogodskoye shosse, Vladimir 600023, Russian Federation

³ Yaroslav-the-Wise Novgorod State University; 41, Bolshaya St.-Petersburgskaya str., Veliky Novgorod 173003, Russian Federation

⁴ N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology; 68, Leningradskaya str., Pesochny, Saint-Petersburg 197758, Russian Federation

⁵ Saint Petersburg University; 7/9, University quay, Saint Petersburg 199034, Russian Federation

⁶ Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 2/1-1, Barrikadnaya str., Moscow 125993, Russian Federation

⁷ Central State Medical Academy of the Presidential Administration of the Russian Federation; 19-1A, Marshal Timoshenko str., Moscow 121359, Russian Federation

⁸ United Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation; 15, Marshal Timoshenko str., Moscow 121359, Russian Federation

⁹ N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 23, Kashirskoe shosse, Moscow 115478, Russian Federation

¹⁰ Pirogov Russian National Research Medical University; 1, Ostriviyanova str., Moscow 117997, Russian Federation

¹¹ Further Professional Education of the National Medical Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after academician V.I. Kulakov of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; 4, Akademik Oparin str., Moscow 117997, Russian Federation

Elena P. Fisenko – MD, Doct. of Sci. (Med.), Chief Researcher, Ultrasound Diagnostics Department, Petrovsky Russian Research Center of Surgery, Moscow. <https://orcid.org/0000-0003-4503-950X>.

Mikhail N. Bulanov – MD, Doct. of Sci. (Med.), Head of Ultrasound Diagnostics Department, Regional Clinical Hospital, Vladimir; Professor, Division of Internal Medicine, Institute of Medical Education, Yaroslav-the-Wise Novgorod State University, Veliky Novgorod. <https://orcid.org/0000-0001-8295-768X>

Ekaterina A. Busko – MD, Doct. of Sci. (Med.), Associate Professor, Leading researcher of the N.N. Petrov National Medical Research Center of Oncology Ministry of health of Russian Federation; Professor of Department of Radiation Diagnostics, Saint-Petersburg State University, St. Petersburg. <https://orcid.org/0000-0002-0940-6491>

Natalya N. Vetsheva – MD, Doct. of Sci. (Med.), Professor at the Department of Ultrasound Diagnostics, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education, Moscow. <http://orcid.org/0000-0002-9017-9432>

Veronika E. Gagonova – MD, Doct. of Sci. (Med.), Professor of the Department of Radiology and Ultrasound Diagnostics of the Central State Medical Academy of the Presidential Administration of the Russian Federation; Chief specialist in ultrasound diagnostics, United Clinical Hospital of the Presidential Administration of the Russian Federation, Moscow. <https://orcid.org/0000-0003-4742-9157>

Tatiana Yu. Danzanova – MD, Doct. of Sci. (Med.), N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Professor of The Diagnostic Ultrasound Division of Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-6171-6796>

Natalya V. Zabolotskaya – MD, Doct. of Sci. (Med.), Professor, Diagnostic Ultrasound Division, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow. <https://orcid.org/0000-0003-3109-2772>

Alexander N. Sencha – MD, Doct. of Sci. (Med.), Head of the Department of Visual Diagnostics, Professor of the Department of Obstetrics and Gynecology of the Further Professional Education Research Center for Obstetrics, Gynecology and Perinatology named after academician V.I. Kulakov of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation; Professor of The Diagnostic Ultrasound Division of Pirogov Russian National Research Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow. <https://orcid.org/0000-0002-1188-8872>

Correspondence* to Dr. Elena P. Fisenko – e-mail: e.fissenko@mail.ru

A standard protocol for breast ultrasound examination is presented. This document consists of a process protocol and a descriptive protocol. The process protocol describes the breast ultrasound examination technique. The descriptive protocol contains a detailed presentation of the breast ultrasound examination results, ending with a conclusion. Current domestic and international diagnostic guidelines (BI-RADS[®] v2025 Manual) defining indications for breast ultrasound examination are discussed. This standard protocol for breast ultrasound examination is fully consistent with current Russian clinical guidelines and does not contradict international diagnostic guidelines.

Keywords: ultrasound examination; the breast; technological protocol of ultrasound examination; descriptive protocol of ultrasound examination

Conflict of interests. The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing. This study had no sponsorship.

Citation: Fisenko E.P., Bulanov M.N., Busko E.A., Vetsheva N.N., Gagonova V.E., Danzanova T.Yu., Zabolotskaya N.V., Sencha A.N. Standardization of a breast ultrasound examination protocol. Consensus of experts of the Russian association of ultrasound diagnostic specialists in medicine (RASUDM). *Ultrasound and Functional Diagnostics*. 2026; 32 (2): 98–108. <https://doi.org/10.24835/1607-0771-442> (In Russian)

Received: 25.05.2026.

Accepted for publication: 1.06.2026.

Published online: 4.06.2026.