Приложение к Приказу

Министерства здравоохранения

Приднестровской Молдавской Республики

от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 года № \_\_\_\_\_

Клинические рекомендации

**«Диафизарные переломы костей предплечья у взрослых»**

**Кодирование по международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ 10):** S 52

**Возрастная категория**: Взрослые

**Год утверждения** (частота пересмотра): 2023 год (пересмотр каждые 5 лет)

Оглавление

[**Список сокращений 3**](#_Toc123054891)

[**Термины и определения. 3**](#_Toc123054892)

[**1. Краткая информация 3**](#_Toc123054893)

[**1.1. Определение 4**](#_Toc123054894)

[**1.2 Этиология и патогенез 4**](#_Toc123054895)

[**1.3 Эпидемиология 4**](#_Toc123054896)

[**1.4 Кодирование по МКБ- 10 4**](#_Toc123054897)

[**1.5 Классификация 4**](#_Toc123054898)

[**1.6 Клиническая картина 6**](#_Toc123054899)

[**2. Диагностика 6**](#_Toc123054900)

[**2.1 Жалобы и анамнез 6**](#_Toc123054901)

[**2.2 Физикальное обследование 6**](#_Toc123054902)

[**2.3 Лабораторная диагностика 6**](#_Toc123054903)

[**2.4 Инструментальная диагностика 7**](#_Toc123054904)

[**2.5 Иная диагностика 7**](#_Toc123054905)

[**3. Лечение 7**](#_Toc123054906)

[**3.1 Консервативное лечение 7**](#_Toc123054907)

[**3.2 Хирургическое лечение 7**](#_Toc123054908)

[**3.3 Иное лечение 8**](#_Toc123054909)

[**4. Реабилитация 8**](#_Toc123054910)

[**5. Организация медицинской помощи 10**](#_Toc123054911)

[**Критерии оценки качества медицинской помощи 10**](#_Toc123054912)

[**Список литературы 11**](#_Toc123054913)

[**Приложение А1.**](#_Toc123054914) [**Состав рабочей группы 12**](#_Toc123054915)

[**Приложение А2.**](#_Toc123054916) [**Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата 13**](#_Toc123054917)

[**Приложение Б.**](#_Toc123054918) [**Алгоритмы действий врача 14**](#_Toc123054919)

[**Приложение В.**](#_Toc123054920) [**Информация для пациента 15**](#_Toc123054921)

[**Приложение Г.**](#_Toc123054922) [**Шкалы оценки, опросники и так далее, приведенные в тексте клинических рекомендаций 16**](#_Toc123054923)

# Список сокращений

 ЭНМГ – электронейромиография

AO – ассоциация остеосинтеза

ЛФК – лечебная физкультура

# Термины и определения.

**Диафизарные переломы костей предплечья** - это патологическое состояние, которое представляет собой нарушение целостности костной структуры лучевой, локтевой или обеих костей предплечья в диафизарной части.

**Остеосинтез** — хирургическая [репозиция](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%BF%D0%BE%D0%B7%D0%B8%D1%86%D0%B8%D1%8F) костных отломков при помощи различных фиксирующих конструкций, обеспечивающих длительное устранение их подвижности. Цель остеосинтеза — обеспечение стабильной фиксации отломков в правильном положении с сохранением функциональной оси сегмента, стабилизация зоны перелома до полного сращения.

**Гипсовая повязка** — медицинская затвердевающая [повязка](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B2%D1%8F%D0%B7%D0%BA%D0%B0), приготавливаемая с использованием [гипса](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%B8%D0%BF%D1%81). Применяется, прежде всего, при [переломах костей](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%BC_%D0%BA%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B8), а также [ушибах](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%88%D0%B8%D0%B1), растяжениях связок, некоторых заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Цель применения — [иммобилизация](https://ru.wikipedia.org/w/index.php?title=%D0%98%D0%BC%D0%BC%D0%BE%D0%B1%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%B2%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F)&action=edit&redlink=1), создание неподвижности в сегменте конечности или отдельных областях туловища для улучшения и ускорения процесса заживления, уменьшения [болевого синдрома](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D0%BB%D1%8C)

# 1. Краткая информация

Диафизарные переломы костей предплечья являются одной из самых частых патологий в травматологии. При неправильном лечении возможно значительное нарушению функции конечности. При нарушении взаимоотношений в локтевом, лучевом суставе, проксимальном и дистальном радиоульнарных сочленениях восстановление функции верхней конечности является проблематичным.

В отличие от диафизарных переломов других длинных трубчатых костей переломы костей предплечья помимо восстановления длинны и оси требуют тщательного устранения ротационного смещения, без которого невозможны полноценные пронационные и супинационные движения. Наличие двух параллельных костей является источником проблем при репозиции. Действие мышц пронаторов и супинаторов являются причиной ротационных и угловых смещений, что может привести к вторичному смещению отломков и повышенному риску возникновения псевдоартрозов и неправильной консолидации. Большинство пациентов, обращающихся за помощью с этой патологией, являются люди трудоспособного возраста, преимущественно мужчины.

## 1.1. Определение

**Диафизарные переломы костей предплечья** — это патологическое состояние, которое представляет собой нарушение целостности лучевой, локтевой или обеих костей предплечья в диафизарной части.

## 1.2 Этиология и патогенез

Чаще всего переломы костей диафиза предплечья возникают при воздействии прямой травмирующей силы. При этом обычно возникает поперечный перелом обеих костей на одном уровне. При воздействии непрямой травмы (падение на разогнутую руку) возникают переломы обеих костей с косой плоскостью излома, уровни переломов, как правило, находятся в разных отделах диафиза. При таком механизме травмы чаще бывают изолированные переломы одной из костей предплечья, но возможно в сочетание с подвывихом одной из суставных поверхностей в выше- или нижерасположенном суставе.

##  1.3 Эпидемиология

По данным разных авторов, диафизарные переломы костей предплечья составляют 10-15% всех переломов. [1].

## 1.4 Кодирование по МКБ- 10

**S 52** - диафизарные переломы костей предплечья.

## 1.5 Классификация

**Классификация переломов предплечья.**

Переломы проксимального отдела лучевой и локтевой костей

**А = Внесуставные переломы**

* А1 Внесуставные переломы локтевой кости при интактной лучевой
* А2 Внесуставной перелом лучевой кости при целой локтевой
* A3 Внесуставной перелом обеих костей

**В = Внутрисуставные переломы одной кости**

* В1 Внутрисуставной перелом локтевой кости при интактной лучевой
* В2 Внутрисуставной перелом лучевой кости при интактной локтевой
* ВЗ Внутрисуставной перелом одной из костей и внесуставной перелом другой

**С = Внутрисуставные переломы обеих костей**

* С1 Внутрисуставные переломы обеих костей простые
* С2 Внутрисуставной перелом обеих костей: одной простой, другой многооскольчатый.
* СЗ Внутрисуставные переломы обеих костей многооскольчатые (рисунок 1).





**Рисунок 1. Классификация переломов костей предплечья.**

## 1.6 Клиническая картина

* отмечается болезненность области предплечья после получения травмы, которая усиливается при попытке движений соответствующей верхней конечности
* появляется отечность мягких тканей и болезненность при пальпации, которая может сопровождаться патологической подвижностью (костный хруст) из-за чего движения данной верхней конечности резко ограничены.

# 2. Диагностика

## 2.1 Жалобы и анамнез

Пациент предъявляет жалобы на боли в предплечье, нарушение функции конечности, наличие ран при открытых переломах. В анамнезе наличие травмы с прямым (сильный удар по предплечью, падение тяжелых предметов на руку), или непрямым (резкое вращение предплечья при фиксированной кисти или плече) механизмом травмы. В первом случае возникают поперечные переломы, во втором — косые и винтообразные. Нередки оскольчатые переломы.

## 2.2 Физикальное обследование

* Больвозникает после травмы в месте локализации перелома; также может иррадиировать как ниже, так и выше. Боль может отмечаться как в покое, так и при пальпаторном исследовании.
* Патологическая подвижностьвозникает, как правило, при переломах обеих костей, либо при переломах только одной кости, но в этом случае, может быть менее выражена и определяться только со стороны поврежденной кости.
* Ограничение амплитуды движенияможет возникать ограничение всех движений предплечья (движения в локтевом суставе, лучезапястном суставе, ротационные движения), так и каждого отдельно взятого.
* Ограничение движений связано с нарушением анатомии предплечья, болевым синдромом, а также с выраженным отеком.
* Отек предплечьяпроявляется в области локализации перелома, но впоследствии может распространяться и на окружающие области (кисть, локтевой сустав).
На 3-5 сутки выраженность отека уменьшается. Отек может привести к сильной нагрузке на нерв, вызывая парестезии.

## 2.3 Лабораторная диагностика

Используется при наличии показаний к оперативному лечению:

* общий анализ крови;
* общий анализ мочи;
* МРС;
* печеночные пробы;
* АЛТ;
* АСТ;
* мочевина, креатинин (по показаниям);
* осмотр терапевта для пациентов старше 40 лет и(или) при наличии сопутствующей патологии.

## 2.4 Инструментальная диагностика

* Для диагностики повреждений костей предплечья рекомендована рентгенография в двух проекциях: нарушение костной структуры костей предплечья, наличие линии излома.
* В некоторых случаях, для верификации повреждений рекомендована компьютерная томография [1].

## 2.5 Иная диагностика

Отсутствует

# 3. Лечение

## 3.1 Консервативное лечение

Показаниями для консервативного лечения являются стабильные переломами локтевой кости в нижней трети без значительного смещения (Handoll H.H.G., Pearce P., 2009).

Консервативное лечение состоит в проведении закрытой репозиции и наложении гипсовой повязки.

## 3.2 Хирургическое лечение

Консервативные методы лечения недостаточно эффективны, поскольку не могут, в большинстве случаев, обеспечить необходимую стабильность фиксации перелома и не дают возможностей для ранней разработки функции предплечья. Поэтому основными методами лечения диафизарных переломов предплечья являются оперативные методы (Crenshaw А.Н., Perez Е.А., 2008).

Накостныйостеосинтез включает в себя широкий доступ к месту перелома, проведение открытой анатомической репозиции отломков и фиксацию пластиной. Методика чрескостного остеосинтеза предплечья является малоинвазивной. Закрытый интрамедуллярный остеосинтез костей предплечья сочетает в себе малоинвазивность со стабильностью фиксации, что способствует раннему восстановлению функции и снижению риска несращений [2,3,4,5,6].

## 3.3 Иное лечение

Нарушение заживления раны. Результатом будет некроз краев раны. Глубокая инфекция.Воспаление мягких тканей вокруг спиц. Показано выполнение ревизий и хирургических обработок с промыванием до обеспечения заживления раны [2].

Контрактуры. В случае ограничения движений в локтевом и лучезапястном суставе показана интенсивная кинезо; - физиотерапия.

# 4. Реабилитация

**При переломе костей предплечья,** больному рекомендуется выполнять упражнения в пяти исходных положениях:

1) сидя, рука, согнутая в локте под прямым углом, опирается на стол

2) сидя, предплечье и кисть лежат на столе

3) сидя, предплечье до лучезапястного сустава лежит на столе, а кисть свисает

4) сидя, предплечья и кисть опираются друг о друга

5) сидя или стоя, одновременно поврежденной и здоровой рукой выполняются движения в

лучезапястном суставе.

Упражнения, входящие в этот период лечения, являются общеразвивающими, а также выполняются с предметами: палкой, теннисным, резиновым и волейбольными мячами.

* Кроме этого, врачи рекомендуют выполнять упражнения во время принятия ванночки для рук (в тазике, ведре, кастрюле), 2 раза в день по 10-15 минут, при этом температура воды должна быть не больше 36-38 градусов (вода температуры выше 38 градусов вызывает покраснение кожи, а затем отекают пальцы, кисть и предплечье).

По указанию врача во втором периоде лечения больному снимают гипсовую повязку совсем или же только на время занятий ЛФК (в тех случаях, когда костная мозоль еще недостаточно окрепла). Если гипсовая повязка снимается только на время занятий, тогда сгибание и разгибание в локтевом суставе выполняется с фиксацией места перелома здоровой рукой. Что касается поворотов предплечья и кисти вверх и вниз, то они выполняются только после того, как будет снят гипс. Далее используются те же упражнения, что и во втором периоде лечения при травме локтевого и лучезапястного суставов, при этом особое внимание должно уделяться повороту предплечья и кисти вверх. Также не стоит забывать о лечебной гимнастике в воде (в бассейне или во время ванночек для рук).

* Вообще, во втором периоде лечения, лечебная физкультура при переломе костей предплечья направлена на восстановление функции локтевого сустава. Чтобы достичь поставленной цели, рекомендуют использовать комбинированный прибор, который позволяет осуществлять движения в лучезапястном суставе и супинационно-пронационные движения предплечьем (нагрузка при этом должна быть дозированной).

Что касается **третьего периода лечения при переломе костей предплечья**, то в этом периоде основное внимание следует обращать на устранение остаточных двигательных нарушений, необходимо способствовать нормализации функционального состояния нервно-мышечного аппарата предплечья и адаптации больного к бытовым и производственным нагрузкам.

* После прекращения иммобилизации рекомендовано выполнять специальные упражнения, входящие в комплекс ЛФК при переломах костей предплечья.

Все упражнения выполняются из исходного положения сидя у стола:
1) И. П. - руки лежат на столе. Выполнять разведение и сведение пальцев - 5-6 раз.
2) И. П. - то же самое. Выполнять поднимание кисти от стола, при этом не поднимая предплечья - 4-6 раз

3) И. П. - то же самое. Супинация и пронация предплечья. Выполнить 2-4 раза.
4) И. П. - поставить руку локтем на стол, при этом предплечье находится в вертикальном положении. Выполнять сгибание и разгибание пальцев - 5-6 раз.
5) И. П. - то же самое. Выполнять сгибание и разгибание в лучезапястном суставе - 4-5 раз.
6) И. П. - то же самое. Выполнять отведение и приведение кисти - 4-5 раз.
7) И. П. - Супинация и пронация предплечья. Выполнить 3-4 раза.
8) И. П. - положить руку на стол. Поднимать локоть, при этом не отрывая от стола ладони и пальцы. Выполнить 4-6 раз.

9) И. П. - положить обе руки локтями на стол (предплечья вертикально) на ширине плеч, ладони вместе, пальцы прямые. Выполнять движения кистями на себя и от себя - 4-5 раз.
10) И.П. - то же самое. Выполнять движения кистями влево и вправо, при этом здоровая рука помогает движению поврежденной руки - 5-6 раз.

 В дальнейшем активные упражнения можно выполнять из любых исходных положений. Причем, число повторений каждого упражнения постепенно увеличивается.
*Упражнения с теннисным мячом*:

1. Бросить мяч в пол здоровой рукой и поймать его больной рукой хватом снизу. Выполнить 4-6 раз.

2.Выполнять удары мяча ладонью об пол (дриблинг) - 6-8 раз.
3. Бросить мяч в пол больной рукой и поймать хватом сверху. Выполнить - 4-6 раз.
4. Подбрасывать мяч перед собой и ловить его больной рукой хватом сверху, а затем хватом снизу. Выполнить - 4-6 раз.

Во время лечения необходимо придерживаться следующих противопоказаний: нельзя носить в руке тяжести (больше 0,5 кг), висеть на руках и упираться ими, заниматься с набивными мячами, гантелями, и даже поворачивать ключ в двери, потому что все эти действия приводят к осложнениям.

Вообще, выполнение упражнений во всех периодах лечения не должно вызывать болевых ощущений. Если все упражнения, входящие в комплекс ЛФК (лечебная физкультура) и ЛГ (лечебная гимнастика) при переломе предплечья, будут выполняться больным систематически, то функции поврежденной конечности восстановятся приблизительно через 1,5-3 месяца (это зависит от сложности перелома и смещения отломков), а полностью трудоспособной рука становится через 6-8 месяцев.

# 5. Организация медицинской помощи

*Первая помощь*. Элементы первой помощи пострадавшим выполняются в виде само- и взаимопомощи. Первая помощь заключается в остановке наружного кровотечения, введении обезболивающих средств, наложении повязок, транспортной иммобилизации и т.д.

*Амбулаторная помощь* относится к разряду квалифицированной или
специализированной и оказывается в травматологических пунктах, травматологических кабинетах поликлиник и в приемных отделениях стационаров.

*Стационарная помощь.* Если повреждение невозможно лечить в амбулаторных условиях, больных направляют в стационары травматологических отделений районных или городских больниц, где им оказывают специализированную помощь.

# Критерии оценки качества медицинской помощи

В качестве критериев оценки качества медицинской помощи оцениваются результаты лечения, которые включают в себя стабилизацию перелома одним из вышеуказанных методов с последующей консолидацией перелома. А также возможность пациента активно пользоваться повреждений конечностью в дальнейшей бытовой и профессиональной деятельности. В дополнении к этому возможно использовать вопросник DASH неспособностей верхней конечности.

# Список литературы

1. Анкин Л. Н., Анкин Н. Л. Практическая травматология. Европейские стандарты диагностики и лечения. М.: Книга-плюс, 2002.

2.Илизаров Г.А. Чрескостный остеосинтез по Илизарову при диафизарных переломах костей предплечья: метод. рекомендации / сост.: Г. А. Илизаров, С. И. Швед, К. У. Кудзаев. Курган, 1990.

3. Bednar D. A., Grandwilewski W. Complications of forearm-plate removal // Can. J. Surg. 1992. Vol. 35.

 4. Crenshaw А.Н., Perez Е.А. Radius and ulna // Campbell's Operative Orthopaedics. 11th ed. / eds. S. T. Canale, J. H. Beaty. Philadelphia: Mosby/ Elsevier, 2008.

5. Rodriguez-Merchan E. C., Gomez-Castresana F. Internal fixation of nonunions // Clin. Orthop. Relat. Res. 2004. Vol. 419.

6. Interlocking nailing of forearm fractures / A. Weckbach [et al.] // Arch. Orthop. Traum. Surg. 2006. Vol.126.

# Приложение А1

# Состав рабочей группы

**Председатель:**

Орлик С.С.- главный внештатный травматолог Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики; врач травматолог отделения смешанной травмы государственного учреждения «Республиканская клиническая больница», высшая категория.

**Члены:**
 Иовва Н.П. – врач-травматолог, заведующий отделения травматологии консультативной поликлиники государственного учреждения «Республиканская клиническая больница», высшая категория;

 Рудейчук А.Н. – врач-травматолог, заведующий отделением травматологии государственного учреждения «Бендерская центральная городская больница», высшая категория;

Цушко В.В. – врач-травматолог, заведующий отделением травматологии консультативной поликлиники государственного учреждения «Бендерская центральная городская больница»;

 Мунтян В.М. – врач-травматолог, заведующий отделения смешанной травмы государственного учреждения «Республиканская клиническая больница», высшая категория;

 **Конфликт интересов:** конфликт интересов отсутствует.

Экспертизу проекта клинических рекомендаций провелэксперт по клиническому направлению (специальности) «Травматология» Гарбуз И.Ф. - заведующий кафедрой травматологии, ортопедии и экстремальной медицины государственного образовательного учреждения «Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко», д.м.н., профессор.

**Конфликт интересов:** конфликт интересов отсутствует.

# Приложение А2

# Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Не используются

# Приложение Б.

# Алгоритмы действий врача

При обращении пациента после факта травмы к врачу травматологу производиться сбор анамнеза, осмотр пациента, при необходимости выполняются рентгенограммы. Далее, учитывая особенности перелома диафизов костей предплечья, решается вопрос о дальнейшей тактике ведения пациента. Выбор окончательной тактики лечения производиться индивидуально для каждого пациента с учетом особенностей перелома и сопутствующих факторов.

# Приложение В.

# Информация для пациента

Большинство переломов костей предплечья у взрослых связано со спортивно – бытовой деятельностью. При падении, как правило, возникают переломы с минимальным смещением, тогда как переломы, возникшие в результате дорожно-транспортных происшествий, сопровождаются значительным смещением и характеризуются многооскольчатостью.

Пациенту необходимо помнить, что после травмы в кратчайшие сроки необходимо обратиться в травмпункт или при его недоступности в любое лечебное учреждение.

# Приложение Г.

# Шкалы оценки, опросники и так далее, приведенные в тексте клинических рекомендаций

**Шкала DASH**

**Disability of the Arm, Shoulder and Hand Outcome Measure – DASH опросник исходов и неспособности руки и кисти**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действие  | Оценка (заполнить)  | Критерии оценки  |
| 1. Открыть плотно-закрытую или новую банку с резьбовой крышкой  |  | 1 - не трудно 2 - немного трудно3 - умеренно трудно 4 - очень трудно5 - невозможно   |
| 2. Писать  |  |
| 3. Повернуть ключ  |  |
| 4. Готовить пищу  |  |
| 5. Толкая, открыть тяжелую дверь  |  |
| 6. Разместить предмет на полке выше Вашей головы  |  |
| 7. Делать тяжелые домашние хозяйственные работы (например, мыть стены, мыть полы)  |  |
| 8. Ухаживать за садом или за двором  |  |
| 9. Заправить постель  |  |
| 10. Нести хозяйственную сумку или портфель  |  |
| 11. Нести тяжелый предмет (более 4.5 кг)  |  |
| 12. Заменить лампочку люстры выше вашей головы  |  |
| 13. Мыть или сушить волосы  |  |
| 14. Мыть спину  |  |
| 15. Надеть свитер  |  |
| 16. Резать ножом продукты  |  |
| 17. Действия или занятия, требующие небольшого усилия (например, игра в карты, вязание и т.п.)  |  |
| 18. Действия или занятия, требующие усилия (напр., подметание, работа молотком, теннис и т.п.)  |  |
| 19. Действия или занятия, при которых Вы свободно перемещаете руку (напр., игра с летающей тарелкой, в бадминтон и т.п.)  |  |
| 20. Управлять потребностями транспортировки (перемещение с одного места на другое)  |  |
| 21. Сексуальные действия  |  |
| 22. До какой степени проблема вашей руки, плеча или кисти мешает нормальной социальной активности (в кругу семьи, друзей, соседей) в течение прошлой недели?  |  | 1 - нисколько2 – немного3 – умеренно4 – много5 - чрезвычайно  |
| 23. Были ли Вы ограничены в вашей работе или других регулярных действиях из-за проблемы с рукой, плечом или кистью в течение прошлой недели?  |  | 1 - без ограничения2 - немного3 - умеренно4 - много5 - чрезвычайно  |
| 24. Боль в руке, плече или кисти  |  | 1 – нет2 – небольшоя3 – умеренная4 – очень сильная5 – чрезвычайно сильная |
| 25. Боль в руке, плече или кисти при выполнении той или иной специфической работы  |  |
|  26. Покалывание в руке, плече или кисти  |  |
|  27. Слабость в руке, плече или кисти  |  |
| 28. Тугоподвижность руки, плеча или кисти  |  |
| 29. Насколько трудно было спать из-за боли в руке, плече или кисти в течение прошлой недели?  |  | 1 - не трудно;2 - немного трудно;3-умеренно трудно; 4 - очень трудно; 5-настолько трудно, что не могу спать  |
| 30. Я себя чувствую менее способным(ой), менее уверенным(ой) или менее полезным(ой) из-за проблемы моей руки, плеча или кисти  |  | 1 - строго не согласен(на);2 - не согласен(на);3 - ни согласен(на), ни не согласен(на);4 - согласен(на);5 - строго согласен(на)  |

Отличным результатом считается сумма до 25 баллов,

от 26 до 50 – хорошим, от 51 до 75 – удовлетворительным,

от 76 до 100 – неудовлетворительным.