

ФМБА РОССИИ
ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России
Пятигорский научно-исследовательский
институт курортологии
филиал Федерального государственного
бюджетного учреждения «Северо-Кавказский
федеральный научно-клинический центр Фе-
дерального медико-биологического агентства»
в городе Пятигорске
(ПНИИК ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в
г. Пятигорске)

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель генерального директора
по научной работе - руководитель
ПНИИК ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА
России в г. Пятигорске



Н.В. Ефименко

2019 г.

Кирова пр-т, д. 30, г. Пятигорск, Ставропольский
край, 357500
Тел: 8(8793) 39-18-40
Факс: 8(8793) 97-38-57
e-mail: pniik.adm@skfmba.ru
ОГРН 1022601229342
ИНН 2626003731 КПП 262601001

20.11.19 № 246
На № _____ от _____

БАЛЬНЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

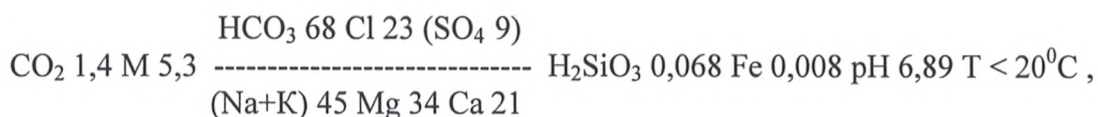
**о химическом составе воды скважины № 202-д Малкинского месторождения
(Зольский район, КБР) и возможности её использования в лечебно-питьевых
целях и для розлива в качестве минеральной лечебно-столовой**

Проба воды скважины отобрана 13 октября и представлена на исследование по заявке ООО «Ава» (Ставропольский край, Минераловодский район, пос. Первомайский) – 14 октября 2019 г. в объёме 30 л. Холодная подземная вода выведена скважиной № 202-д (гл. 385 м, температура 14⁰С, дебит 207 м³/сут) на Малкинском месторождении (восточная окраина с.п. Хабаз, Зольский район, КБР) из водоносной зоны тектонических нарушений палеозойских метаморфических пород и может использоваться в лечебно-профилактических целях (лечебно-питьевое и бальнеологическое наружное применение), а также для промышленного розлива минеральной природной питьевой лечебно-столовой воды в соответствии с нормативно-технической документацией.

Анализ и квалификационная оценка химического состава воды выполнены в Испытательной Лаборатории природных лечебных ресурсов ФГБУ СКФНКЦ ФМБА России (атт. аккр. ИЛ ПЛР № RA.RU.21NP37 от 05.06.19 г.) и Отделе изучения курортных ресурсов ПНИИК ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России в г. Пятигорске в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия» (Изм. №№ 1-5), СанПиН 2.3.2.1078-01 "Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы" и использованием методов испытаний по ГОСТ 23268.0-91 - 23268.18-78, а также согласно ТР ЕАЭС 044/2017 «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду», ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» и «Единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам,

подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» - глава II, раздел 21 «Требования к минеральным водам» (КОД ТН ВЭД ТС: 2201 10). Результаты анализов приведены в прилагаемом протоколе № 273/10.19. Заключение составлено в ноябре 2019 г. по результатам обработки фондовых материалов и текущего обследования пробы воды скважины.

Как показали проведённые исследования, химический состав воды скважины № 202-д Малкинского месторождения (КБР, Зольский район, с.п. Хабаз) описывается следующей формулой:



т.е. характеризуется как среднеминерализованная, углекислая, кремнистая минеральная вода хлоридно-гидрокарбонатного кальциево-магниево-натриевого состава с повышенным содержанием железа, слабокислой реакции среды. По температурному признаку вода источника относится к группе холодных источников ($T < 20^\circ\text{C}$).

Содержание биологически активных веществ составляет - свободного растворённого диоксида углерода CO_2 – 1413,5 мг/л (критерий отнесения к «слабоуглекислым» водам 500-1400 мг/л, «углекислым» 1400-2500 мг/л), кремниевой кислоты (в пересчёте на H_2SiO_3) - 68,1 мг/л (критерий отнесения вод к «кремнистым» 50 мг/л). Суммарное содержание ионов железа составляет 8,4 мг/л (критерий отнесения к «железистым» водам 10,0 мг/л), борной кислоты (в пересчёте на ортоборную кислоту H_3BO_3) – 25,0 мг/л (критерий отнесения 35 мг/л), что не позволяет квалифицировать воду как железистую и борную, но не исключает их терапевтического действия в комплексе лечебных свойств этой воды.

По органолептическим свойствам вода представляет собой прозрачную бесцветную жидкость без запаха, углекислую или слабо содовую на вкус. При стоянии на воздухе и нарушении карбонатного равновесия выделяется бурый осадок гидроксидов железа (III).

Состав спонтанного и растворённого газов не исследовался. По данным имеющихся наблюдений состав растворённых газов воды скважины № 202-д, как и близлежащих месторождений (КБР) практически нацело представлен диоксидом углерода ~ 100 %.

Радиоактивностью исследуемая вода не обладает: содержание естественных и техногенных радионуклидов не превышает их фоновых значений для природных подземных минеральных вод, установленных ГОСТ Р 54316-2011, СанПиН 2.3.2.1078-01 и НРБ-99/2009. Общая альфа-радиоактивность не превышает 0,2 Бк/кг ($0,117 \pm 0,048$ Бк/кг), общая бета-радиоактивность не превышает 1,0 Бк/кг ($< 0,1$ Бк/кг). Содержание радона Rn-222 составляет величину < 7 Бк/кг, что существенно ниже бальнеологического критерия отнесения вод к «очень слабо радоновым» по этому показателю (185-750 Бк/л), а также ПДК, установленного НРБ-99 для питьевых вод по радону (60 Бк/кг).

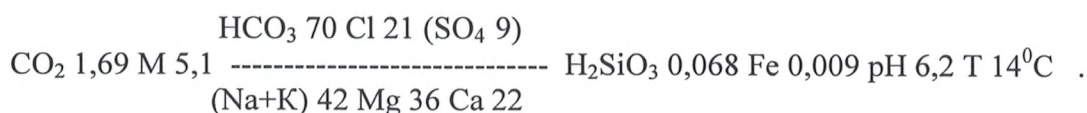
Содержание других микроэлементов, в том числе фтора, мышьяка, лития, стронция и бария, ионов тяжёлых и цветных металлов, не достигает норм, характеризующих их как биологически активные, и не превышает концентраций, допустимых ГОСТ Р 54316-2011, СанПиН 2.3.2.1078-01, ТР ЕАЭС 044/2017, ТР ТС 021/2011 и «Едиными санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям к товарам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому надзору (контролю)» - глава II, раздел 21 «Требования к минеральным водам» (КОД ТН ВЭД ТС: 2201 10). Содержание марганца (как и железа, см. выше) в воде источника повышено и составляет 0,71 мг/л; его концентрация в подземных минеральных водах, рекомендуемых к промышленному розливу (столовые, лечебно-столовые и лечебные воды), по ГОСТ Р 54316-2011 не регламентируется. Однако, Техническим Регламентом Евразийского экономического союза «О безопасности упакованной питьевой воды, включая природные минеральные воды» (ТР ЕАЭС 044/2017, дата введения в дей-

ствие 01.01.2019 г.), для таких вод предлагается уровень в 0,4 мг/л, что следует учитывать при организации промышленного розлива воды скважины. Для питьевых не минеральных вод установленная санитарными документами ограничительная норма по марганцу (органолептический показатель) составляет 0,05 мг/л.

Концентрация соединений группы неорганического азота (нитрат-, нитрит-ионы и ионы аммония) - в пределах нормы.

Суммарное содержание органических веществ, характеризующее перманганатной окисляемостью (до 0,4 мгО/л) – низкое и по углероду нелетучих органических соединений меньше (расчётно-аналитически) установленной бальнеологической нормы отнесения вод к лечебно-столовым по этому показателю ($5 \text{ мг/л} < C_{\text{орг.в.}} < 15 \text{ мг/л}$); ранее в воде скважины № 202-д определялось до 1,75 мгС/л. При этом в групповом составе фенолы, ароматические углеводороды и др. соединения, на которые распространяются запрети-тельные критерии, не обнаружены. Содержание "нефтепродуктов" – менее 0,005 мг/л.

Сравнение полученных результатов анализа с данными многолетних наблюдений за химическим составом минеральных вод месторождений Кабардино-Балкарской Республики (фондовые материалы ГНИИК), включая данные по скв. № 202-д Малкинско-го месторождения, позволяет сделать вывод о достаточно высокой их сходимости, а также стабильности макроионного и микрокомпонентного состава подземной воды и хо-рошем качестве. Небольшие колебания этих показателей и минерализации не меняют существенно оценку и квалификацию воды. Так, по данным обследования воды скв. № 202-д (проба от 19.08.2002 г.) её химический состав описывался следующей практически идентичной формулой:



В целом химический состав и физико-химические свойства воды типичны для углекис-лых минеральных подземных вод региона.

Таким образом, согласно "Основным критериям оценки химического состава мине-ральных вод" (В.В. Иванов, М., 1982) и ГОСТ Р 54316-2011 минеральная подземная во-да скважины № 202-д Малкинского месторождения (КБР, Зольский район, с.п. Хабаз) относится к среднеминерализованным, углекислым, кремнистым минеральным водам хлоридно-гидрокарбонатного кальциево-магниево-натриевого состава с повышенным со-держанием железа. В соответствии с современной классификацией исследуемая вода яв-ляется лечебно-столовой и может быть рекомендована - при условии санитарно-бактериологического благополучия (контроль местными органами Роспотребнадзора) - в лечебно-питьевых целях согласно медицинским показаниям, как непосредственно у ис-точника, так и после промышленного налива в бутылки в качестве лечебно-столовой во-ды с донасыщением диоксидом углерода и без. При достаточном дебите источника вода представляла бы ценность и для бальнеолечения (наружное применение) в виде ванн, бассейнов, орошений и др. при соответствующей температуре.

Следует отметить, что показатели воды скв. № 202-д Малкинского месторожде-ния (КБР) соответствуют основным положениям и требованиям национального стан-дарта ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия» (дата введения в действие 01.07.2012 г.).

По макроионному составу, микрокомпонентам и свойствам данная вода согласно ГОСТ Р 54316-2011 прямых аналогов не имеет и занимает промежуточное место среди разливаемых в промышленном масштабе минеральных лечебно-столовых вод гидрохи-мических типов, свойственных группам III, IIIa, и XXVb - гидрохимические типы "Амурский" (минерализация 1,0-4,5 г/л; основные ионы, мг-экв.‰: $\text{HCO}_3 > 75$, Ca 35-60, Na+K 20-40, Mg 20-50; биологически активные компоненты, мг/дм³: CO_2 500-800, H_2SiO_3 50-70), "Ласточкинский" (минерализация 3,0-5,0 г/л; основные ионы, мг-экв.‰: $\text{HCO}_3 > 80$, Na+K 30-60, Ca 20-40, Mg 20-50; биологически активные компоненты, мг/дм³:

CO₂ 2900-3300, Fe 15-25) и "Шадринский" (минерализация 7,0-10,0 г/л; основные ионы, мг-экв.‰: HCO₃ 50-70, Cl 30-40, (Na+K) > 75-90; биологически активные компоненты, мг/л: H₂SiO₃ 50-70, CO₂ 1000-1700), отличаясь от первых и третьих, помимо значения величины минерализации, наличием повышенного содержания ионов железа, а от вторых - бальнеологически значимой концентрацией кремниевой кислоты – ГОСТ Р 54316-2011.

Вода скважины № 202-д близка также к лечебным водам «Малкинского» (XXIX группа, минерализация 2,0-5,0 г/л; основные ионы, мг-экв.‰: HCO₃ 55-75, Cl 20-45, (Na+K) 55-75, Ca 20-35; биологически активные компоненты, мг/дм³: CO₂ 1800-2300, H₃BO₃ 60-100, Fe 10-20) гидрохимического типа, характеризуясь более низким содержанием борной кислоты и ионов железа.

Стабильность состава и свойств исследованной воды подтверждена результатами наблюдений и опытом эксплуатации известных аналогов воды в качестве лечебно-столовых, в том числе и для налива в бутылки с донасыщением диоксидом углерода и без. Успешная эксплуатация источника связана с организацией систематического контроля за санитарно-химическим и санитарно-бактериологическим качеством воды и водозабора и установлением зон санитарной охраны месторождения.

Настоящее исследование включает полное определение показателей, согласно принятым в Российской Федерации стандартам и международным нормам для питьевых вод.

ВЫВОДЫ:

1. Подземная вода скважины № 202-д Малкинского месторождения (КБР, Зольский район, с.п. Хабаз; октябрь-ноябрь 2019 г., ООО «Ава», Ставропольский край, Минераловодский район, пос. Первомайский) относится к среднеминерализованным углекислым, кремнистым минеральным питьевым лечебно-столовым водам хлоридно-гидрокарбонатного кальциево-магниево-натриевого состава с повышенным содержанием железа (базовый аналог - воды III, IIIa, XXVb и XXIX групп, гидрохимические типы «Амурский», «Ласточкинский», «Шадринский» и «Малкинский» - ГОСТ Р 54316-2011).

2. Минеральная вода скв. № 202-д Малкинского месторождения (КБР) не содержит каких-либо вредных и токсичных компонентов, отвечает требованиям нормативных документов, характеризуется стабильным химическим составом и рекомендуется к лечебно-питьевому и бальнеологическому использованию и розливу в бутылки в качестве лечебно-столовой с донасыщением диоксидом углерода и без в соответствии с нормативно-технической документацией при условии санитарно-бактериологического благополучия воды и водозабора.

3. Использование в лечебных целях в соответствии с медицинскими показаниями и ГОСТ Р 54316-2011, Приложение В, пп. В.1; В.2.1; В.2.2; В.3-В.9; В.10.

Заведующий Отделом изучения курортных ресурсов
ПНИИК ФФГБУ СКФНКЦ ФМБА России
в г. Пятигорске, ст.н.с., к.х.н.



С.Р. Данилов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА» (ФГБУ СКФНКИ ФМБА России)
357519, Ставропольский край, г.Пятигорск, ул.Крайнего, За; т. (8793) 33-63-14
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПРИРОДНЫХ ЛЕЧЕБНЫХ РЕСУРСОВ (ИЛ ПЛР) Аттестат аккредитации ИЛ ПЛР № RA.RU.21HP37 от 05.06.2019

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 273/10.19

от 14 ноября 2019 г.

1. Заказчик:	ООО «Ава»
1.1. Адрес:	Ставропольский край, Минераловодский р-н, пос. Первомайский, ул. Производственная, 9-б
2. Сведения о пробе:	Скважина № 202-д, восточная окраина с.п. Хабаз, Зольского р-на, КБР
	(проба отобрана заказчиком)
2.1. Код образца (пробы):	200-19
2.2. Характеристика пробы:	минеральная вода
2.3. Объем пробы, дм³(л):	30
2.4. Дата поступления пробы в ИЛ ПЛР:	14.10.2019
2.5. Дата взятия пробы:	13.10.2019
2.6. Дата анализа:	октябрь-ноябрь 2019 г.
2.7. Приборы:	Спектрометрический комплекс "ПРОГРЕСС", зав. № 0333-Ар-Б-Г, св-во о поверке № 7214/211

от 07.06.2019 г., OES ICP Optima 2100 DV, зав. № 080N7101201, св-во о поверке № 25892/202 от 24.09.2019 г., «Флюорат 02-3», зав. № 940, св-во о поверке №6833/202 от 16.05.19 г., рН-метр рН 211, зав.№ 640289, св-во о поверке № 6418/202 от 16.05.2019 г, КФК-3, зав. №9106052, св-во о поверке № 6416/202 от 16.05.2019, весы «Adventure» AR 5120, зав. № 1125092724, св-во о поверке № 7536/205 от 13.06.2019 г,	
Оцененные условия испытаний: Температура воздуха — 20,0 °С, Влажность воздуха — 55,4 %, Атмосферное давление 94,1 кПа	

3. Результаты радиологического анализа пробы воды:

Наименование показателя, ед. измерения	Результат испытаний	Уровень вмешательства	Методика выполнения измерений
Радон (Rn-222), Бк/кг	<7	60	Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения Прогресс
Общая альфа-активность, Бк/дм³	0,117±0,048	0,2	Методика радиохимического приготовления счетных образцов проб питьевой воды для измерения общей альфа- и бета-активности (без К-40) на радиологическом комплексе с программным обеспечением «Прогресс»
Общая бета-активность, Бк/дм³	<0,1	1,0	Методика измерения суммарной альфа-активности с использованием сцинтилляционного альфа-радиометра с программным обеспечением «Прогресс» Методика измерения активности бета-излучающих радионуклидов в счетных образцах с использованием программного обеспечения «Прогресс»

4. Результаты химического анализа пробы воды:

4.1. Сухой остаток, г/дм³ по ГОСТ 18164-72	при 105 ⁰ С -		4.2. рН по ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97	6,89
	при 180 ⁰ С	3,706		

4.3. Органические вещества:	Групповой состав, мг/дм³:	
	фенолы по ПНД Ф 14.1:2:4.182-02	<0,0005

Окисляемость перманганатная, мг/дм³ по ГОСТ 23268.12-78	нефтепродукты по ПНД Ф 14.1:2:4.128-98	<0,005
		0,4

4.4. Газы растворенные:	4.5. Органолептические свойства:	
Углекислота свободная, г/дм³ по ГОСТ 23268.2-91	цвет	без цвета
	запах	без запаха
		по ГОСТ 23268.1-91

Сероводород общий, г/дм³	вкус	пресный
свободный, г/дм³	осадок	при стоянии бурый
по РД 52.24.450-2010		

4.6. Токсичные элементы, мг/кг:

Наименование элемента	Результат испытаний	Допустимые уровни содержания	Методика выполнения измерений
Ртуть	<0,001	0,005	ГОСТ 26927-86
Свинец	<0,003	0,1	ГОСТ 31870-2012
Кадмий	<0,0001	0,01	ГОСТ 31870-2012
Мышьяк	-	-	ГОСТ 31870-2012

ФОРМУЛА ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА

CO₂ 1,4 M 5,3 $\frac{\text{HCO}_3\ 68\ \text{Cl}\ 23\ /\text{SO}_4\ 9}{(\text{Na}+\text{K})\ 45\ \text{Mg}\ 34\ \text{Ca}\ 21}$ H₂SiO₃ 0,068 pH 6,89 T °C

Протокол испытаний распространяется на образец, подвергнутый испытаниям. Запрещается частичная перепечатка протокола испытаний без разрешения ИЛ ПЛР. Копия без оригинальной печати не действительна.

МЕДИЦИНСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о возможности использования в лечебных целях воды скважины № 202-Д,
восточная окраина с. п. Хабаз, Зольский район, Кабардино-Балкарская Республика**

Представленная вода является безвредной в токсикологическом отношении по исследованным показателям.

При соответствии количества и качественного состава микрофлоры эпидемиологическим стандартам безопасности и соответствии требованиям радиологической безопасности, представленная вода может быть использована для внутреннего (питьевого) и наружного применения.

Вода имеет минерализацию (5,3 г/л), которая делает ее соответствующей требованиям ГОСТ Р 54316-2011, предъявляемым к минеральным природным питьевым водам.

Терапевтическое действие воды обосновано по ее ионному составу.

Представленная вода не имеет прямых аналогов в ГОСТ Р 54316-2011. Конкретные медицинские показания для внутреннего использования в лечебных целях, определяются близостью физико - химических свойств представленной воды к аналогичным показателям лечебно-столовых минеральных вод XXVв группы гидрохимический тип – Шадринский (ГОСТ Р 54316-2011 С. 27).

Показания

**для внутреннего (питьевого) лечебного применения воды скважины № 202-Д,
восточная окраина с. п. Хабаз, Зольский район, Кабардино-Балкарская Республика**

В.2.1. Хронический гастрит с нормальной секреторной функцией желудка.

В.2.2. Хронический гастрит с повышенной секреторной функцией желудка.

В.2.3. Хронический гастрит с пониженной секреторной функцией желудка.

В.4. Болезни кишечника (синдром раздраженного кишечника, дискинезия кишечника).

В.5. Болезни печени, желчного пузыря и желчевыводящих путей.

В.6. Болезни поджелудочной железы (хронический панкреатит).

В.8. Болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, нарушение солевого и липидного обмена).

Примечание. В маркировке минеральной воды указывают, что она применяется при вышеуказанных заболеваниях только вне фазы обострения. В маркировке допускается указывать обобщающие показания к медицинскому применению минеральных вод, без расшифровки конкретных заболеваний, указанных в скобках.

Наличие кремниевой кислоты и углекислого газа в концентрациях выше уровня границ терапевтической активности, значительно расширяет показания для наружного использования воды в лечебных целях.

Конкретные показания для наружного применения представленной воды определяются сходством ее физико-химических свойств с аналогичными показателями известных минеральных вод месторождений: Кисловодск, Дарасун.

Показания

**для наружного применения в лечебных целях воды скважины № 202-Д,
восточная окраина с. п. Хабаз, Зольский район, Кабардино-Балкарская Республика**

Болезни сердечно-сосудистой системы.

Состояние после перенесенного ревматического или инфекционно-аллергического миокардита при недостаточности кровообращения не выше I степени (НК-I).

Пороки сердца и состояния после операций по поводу пороков сердца при НК-I.

Хроническая ишемическая болезнь сердца с нетяжелыми приступами стенокардии при НК-I.

Кардиосклероз атеросклеротический и постинфарктный при НК-I и отсутствии аритмий.

Состояния после операций по поводу ишемической болезни сердца при общем удовлетворительном состоянии и НК-I.

Гипертоническая болезнь I-IIA стадий без признаков сердечных аритмий и НК-I.

Гипертоническая болезнь IIБ стадии без выраженного атеросклероза сосудов мозга, сердца и почек (ручные и, или, ножные ванны).

Артериальная гипотония.

Облитерирующий атеросклероз сосудов конечностей и терминального отдела брюшной аорты при условии компенсированного периферического кровообращения конечностей. Облитерирующий тромбангиит, эндартериит с нарушением кровообращения конечностей I-II степени, только в период ремиссии.

Остаточные явления после, тромбоза нижних конечностей по окончании острых и подострых явлений.

Трофические изменения кожи (язвы, инфильтраты) после тромбоза.

Хроническая венозная недостаточность, возникшая на почве варикозной болезни.

Последствия сифилитического поражения сердечно-сосудистой системы, исключая аневризму аорты и при НК-I.

Болезни нервной системы.

Атеросклероз сосудов головного мозга I-II степени (по Боголепову Н.К.).

Последствия нарушения мозгового кровообращения. (После кровоизлияний не ранее чем через 4 месяца).

Вегето-сосудистые дисфункции различной этиологии.

Болезнь и синдром Рейно I-III стадии.

Мигрень любого типа и формы.

Болезни органов пищеварения.

Рефлюкс-эзофагит различной этиологии.

Хронические гастриты и гастродуоденит.

Язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Болезни оперированного желудка по поводу язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Хронические колиты и энтероколиты легкой и средней степени, кроме стенозирующих, туберкулезных язвенных бациллярных и амебных форм.

Дискинезии кишечника.

Остаточные явления болезни Боткина, и токсических поражений печени.

Хронические гепатиты.

Хронические холециститы, холангиты, ангиохолиты различной этиологии.

Состояния после оперативного вмешательства на печени и желчных путях не ранее, чем через 3 месяца после операции.

Дискинезии желчных путей и желчного пузыря.

Панкреатит хронический, кроме туберкулезного.

Воспалительные процессы брюшной полости после операций и травм.

Болезни гинекологические.

Климактерические симптомы, менопаузы.

Болезни нарушения обмена веществ и болезни эндокринной системы.
Ожирение алиментарное при НК-I.
Сахарный диабет легкой и средней степени.
Подагра, мочекислый диатез.
Оксалурия.
Фосфатурия.
Тиреотоксикоз легкой степени.
Гипотиреоз и микседема (нетяжелые формы), сопровождающиеся тиреогенным ожирением и полиартритами.

Болезни органов дыхания нетуберкулезного характера.
Эмфизема легких без выраженного кардиопульмонального синдрома при легочно-сердечной недостаточности не выше I степени (ЛСН-I).
Хроническая пневмония I-II стадии в периоде ремиссии без бронхоэктазов, частых и тяжелых астматических приступов и при ЛСН-I.
Бронхиальная астма без частых и тяжелых приступов.
Хронические астматоидные бронхиты.

Изменения медицинских показаний должны быть обоснованы специальными фармакологическими и экспериментально-клиническими исследованиями.

29.11.2019 года

врач, канд. мед. наук (Кульбеков Е.Ф.)