

**Характеристика
лекарственного растительного
сырья общетонизирующего,
седативного, потогонного
действия. Требования к
качеству лекарственного
растительного сырья.**

**Лекарственное растительное
сырье оказывающее
общетонизирующее действие**

К общетонизирующим средствам относят препараты растительного происхождения, оказывающие малоспецифическое общетонизирующее действие на функции центральной нервной системы, эндокринную регуляцию, обменные процессы и повышающие адаптацию организма к неблагоприятным условиям.

Наиболее сильным общетонизирующим действием обладают чистые алкалоиды растительного происхождения - стрихнин, секуринин, эхинопсин. В настоящее время они практически не используются из-за высокой токсичности. Общетонизирующие вещества содержатся и в продуктах животного происхождения. Их получают из пантов маралов и оленей - препараты **пантокрин и рантарин**.

- **К лекарственному растительному сырью, обладающему общетонизирующим действием, относятся:** плоды и семена лимонника китайского, корневища с корнями левзеи, корни аралии, корневища и корни заманихи, корни женьшеня, корневища с корнями элеутерококка, корневища и корни родиолы.
- Биологически активные вещества, содержащиеся в этих растениях и обеспечивающие их общетонизирующее действие, относятся к различным классам природных химических соединений: лигнаны (плоды и семена лимонника китайского, корневища и корни заманихи, корневища с корнями элеутерококка), тритерпеновые сапонины (корни аралии, корни женьшеня, корневища и корни заманихи), фитостероиды (корневища с корнями левзеи)

- Как правило, препараты данной группы не оказывают резко выраженного действия, они наиболее эффективны при пограничных расстройствах в качестве средств поддерживающей терапии, при общем ослаблении функций организма, при перенапряжении и после перенесенных заболеваний.

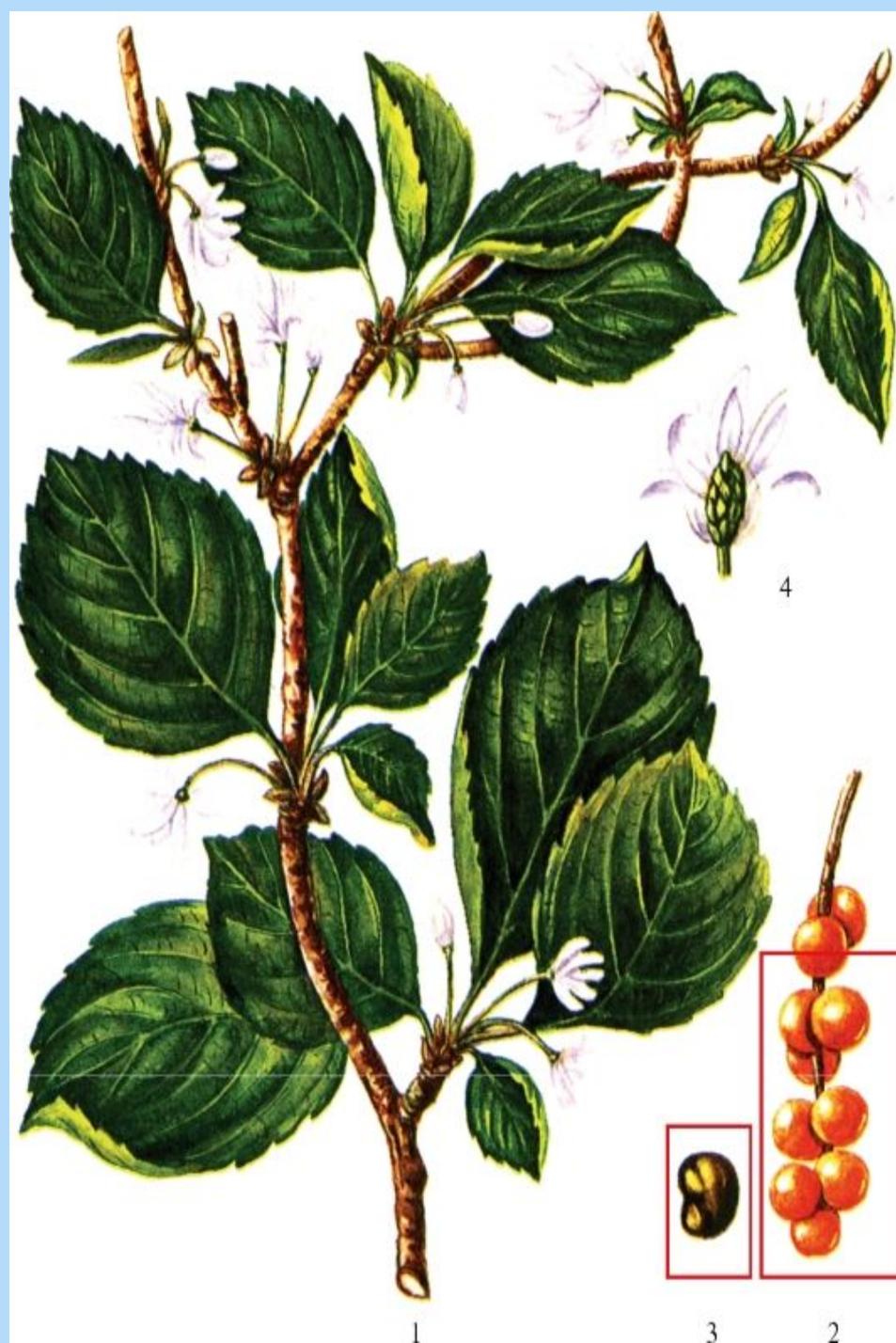
- **Эти препараты вызывают:**

- **■ «мягкий» психостимулирующий эффект, который проявляется в повышении физической и умственной работоспособности, ослаблении утомления, симптомов астении; развивается этот эффект довольно быстро (после одного или нескольких приемов) и не сопровождается заметным возбуждением, признаками эйфории, но некоторое затруднение засыпания может иметь место при приеме препаратов незадолго до сна;**

- ■ общетонизирующий эффект, который развивается постепенно и проявляется повышением общего тонуса и уровня жизнедеятельности организма за счет активации обменных процессов, функций эндокринных желез, тонуса вегетативной иннервации; повышается аппетит, тонус полых органов, секреция пищеварительных желез, половая функция, несколько возрастают сниженный тонус сосудов и артериальное давление, усиливаются частота и сила сердечных сокращений;

- ■ повышение, умеренное по амплитуде, переносимости организмом воздействий вредных факторов: высокой температуры среды, охлаждения, травм, интоксикаций промышленными ядами, ультрафиолетового и ионизирующего (хронического воздействия) облучений, поля СВЧ и т. п.;
- ■ повышение скорости развития и выраженности специфического и неспецифического иммунитета, в связи с чем растет устойчивость организма к

- **Плоды лимонника -
Fructus Schisandrae**
- **Семена лимонника -
Semina Schisandrae**
 - **Лимонник
китайский -
Schisandra chinensis
(Turcz.) Baill.**
 - **Семейство
лимонниковые -
Schisandraceae.**



- **Ботаническое описание.** Двудомная или однодомная древесная лиана (рис. 8.11). Стебли нередко достигают длины 10-15 м и толщины 1-2 см. Кора у молодых побегов красно-коричневая, глянцеватая (или желтоватая), у старых - шелушащаяся темно-коричневая. Листья очередные, черешковые, эллиптические или обратнояйцевидные с мелкозубчатым краем и заостренной верхушкой. Листовая пластинка длиной 5-10 и шириной 3-5 см, черешки листьев длиной 1-3 см, розовато-коричневые. Цветки раздельнополые, собраны по 2-5 в пазухах листьев, розовато-белые, с приятным запахом. Плод - сочная многолистовка с удлиняющимся во время плодоношения цветоложем, на котором расположено от 4 до 40 сочных ярко-красных ягодообразных листовок. Семена желтые, почковидные. Все части растения имеют специфический горьковатый вкус и при растирании издают характерный лимонный запах.
- Цветет в мае-июне, плоды созревают в сентябре-октябре.



- **Географическое распространение.**

Произрастает в Приморском и Хабаровском краях, Амурской и Сахалинской областях.

- **Местообитание.** Встречается на дренированных, богатых перегноем почвах, обычно в горных кедрово-широколиственных лесах. Заросли его, дающие плоды, чаще всего встречаются по берегам рек и ручьев, а также вдоль лесных дорог. Избегает чрезмерной сухости и избыточного увлажнения почвы. В горы поднимается до 700-900 м, но чаще всего растет на высоте 200-500 м над уровнем моря. В условиях сильного затенения лимонник бывает угнетен, быстро разрастается после пожаров и рубок леса.

Заготовка. Плоды. В период полного созревания (в сентябре-октябре, до наступления осенних заморозков) собирают в корзины или в эмалированные ведра (оцинкованные окисляются соком). Зрелые плоды ярко-красного или темно-малинового цвета, кислые с хорошо выраженным специфическим привкусом и ароматом. При сборе аккуратно обрывают кисти, не повреждая лиан и деревьев, служащих для них опорой. Свежесобранные кисти лимонника рассыпают на брезенте или мешковине, тщательно перебирают, удаляя примеси (листья, веточки, землю, испорченные плоды), насыпают в ящики, корзины или в бочки и как можно быстрее доставляют на заготовительные пункты. Здесь плоды лимонника подсушивают под навесами в течение 2-3 дней. Затем кисти обирают, то есть обрывают у них отдельные плодики, освобождая их от цветоложа («оси кисти»).

Семена. Получают после отжимания сока из кистей с плодами. Сок плодов отжимают на винтовых или гидравлических прессах. Отжатую мякоть плодов (мезгу), содержащую семена, слегка увлажняют, помещают в бочки и тщательно перемешивают (заливать мезгу водой не допускается). Затем бочки с разрыхленной мезгой накрывают марлей или мешковиной и оставляют в теплом месте на 3-5 дней для брожения. После этого мезгу помещают на решета с отверстиями диаметром 4-5 мм и при помощи сильной струи воды отделяют семена от частей околоплодника

Сушка. Плоды сушат в калориферных сушилках при температуре 40-55 °С в течение 6-8 часов.

Семена. Отмытые семена сушат в отапливаемых помещениях, рассыпав их тонким слоем и периодически перемешивая, или в калориферных сушилках с вентиляцией при температуре 50 °С. Сухие семена очищают от посторонних примесей.

Внешние признаки сырья. Плоды. Цельное сырье - плоды округлой формы, часто деформированные, крупноморщинистые, одиночные (5-9 мм в диаметре) или слипшиеся по несколько вместе. В мякоти плода 1-2 блестящих, округло-почковидных, желтовато-бурых или светло-коричневых семени. Цвет плодов от красноватого до темнокрасного, иногда почти черный. Запах слабый, специфический. Вкус пряный, горьковато-кислый с терпким привкусом и характерным жжением во рту.

Семена. Цельное сырье - семена округлопочковидной формы, на вогнутой стороне с заметным темно-серым рубчиком, расположенным поперек семени. Длина 3-5 мм, ширина 2-4,5, толщина 1,5- 2,5 мм. Поверхность гладкая, блестящая, желтовато-бурого цвета. Семена состоят из твердой хрупкой кожуры и плотного ядра, которое у недоразвитых семян может отсутствовать. Кожура легко ломается и свободно отстает от ядра. Ядро подковообразной формы, восковидножелтое, один конец конусовидно заостренный, другой округлый. На выпуклой стороне ядра семени проходит светло-коричневая бороздка. Основную массу ядра семени составляет эндосперм. В заостренном конце верхушки (в эндосперме) лежит небольшой зародыш, заметный под лупой. Запах при растирании сильный, специфический. Вкус пряный, горьковато-жгучий.

Хранение. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении, в специальной кладовой для плодов и семян. Срок годности - 2 года.

Химический состав. Плоды. Лигнаны (схизандрин, схизандрол и др.), органические кислоты, сесквитерпеноиды, пектиновые вещества, сахара.

Семена. Лигнаны, эфирное масло, сесквитерпеновые лактоны, витамин Е, жирное масло.

Применение, лекарственные средства. Плоды и семена лимонника используют для получения настойки, которая применяется как возбуждающее центральную нервную систему, стимулирующее сердечно-сосудистую деятельность и дыхание средство при физическом и умственном переутомлении, а также при сонливости.

Побочные эффекты. Повышение артериального давления, тахикардия, аллергические реакции. Не рекомендуется применять во второй половине дня.

Противопоказания. Повышенная нервная возбудимость, бессонница, повышенное артериальное давление, нарушение

- Корневища и корни родиолы розовой -
*Rhizomata et radices
Rhodiolae roseae*
- Родиола розовая -
Rhodiola rosea L.
 - Семейство
ТОЛСТЯНКОВЫЕ -
Crassulaceae.



Ботаническое описание. Многолетнее суккулентное двудомное растение (рис. 8.12). Корневище мощное, многоглавое, с толстыми и тонкими придаточными корнями. Стебли многочисленные, реже одиночные, прямостоячие, неветвистые, обычно высотой 10-40 см. Листья очередные, сидячие, продолговатые, эллиптические или обратнойцевидно-ланцетовидные, цельнокрайные или редкозубчатые, длиной 0,7-3,5, шириной 0,5-3 см. Соцветие щитковидное, многоцветковое. Цветки однополые, четырех-, редко пятичленные, чашелистики желто-зеленые, лепестки желтые. Плод - многолистовка.

Цветет в июне-июле; семена созревают в июле-августе.

Географическое распространение. Родиола розовая произрастает в северных областях европейской части России, на Урале, в Центральной, Восточной и Южной Сибири (Алтай, Саяны, горные системы Тувы и Забайкалья), на Дальнем Востоке.

Местообитание. Произрастает в альпийском и субальпийском поясах, в верхней части лесного пояса. Типичными местообитаниями являются каменистые долины рек и водотоков. Встречается в лиственнично-кедровых редкопесках, в зарослях субальпийских кустарников, на



- **Заготовка.** С конца цветения растений и до конца их вегетации (до выпадения снега), то есть примерно с конца июля до середины сентября, выкапывают корневища и корни родиолы розовой кирками, реже лопатами или специально изготовленными для этого стальными крючками и «копалками». Выкопанные корневища и корни отряхивают от земли, моют в проточной воде, очищают от старой бурой пробки, загнивших частей, отделяют от стеблей и раскладывают в тени для подсушки. После чего корневище разрезают поперечно на куски длиной 2-10 см.
- **Охранные мероприятия.** Сбор ведется по лицензии заготовительных организаций на участках, отведенных местными хозяйствами. Не подлежат заготовке молодые растения с 1-2 стеблями. Кроме того, необходимо оставлять часть подземных органов взрослых растений. С целью обеспечения восстановления зарослей родиолы повторная заготовка ее корневищ и корней на тех же зарослях допустима лишь через 10-15 лет.
- **Сушка.** Корневища и корни сушат в сушилках при температуре 50-60 °С. Возможна сушка на плите или на печи. Сушка на солнце недопустима.

Внешние признаки сырья. Цельное сырье - куски корневищ и корней различной формы. Куски корневищ длиной до 9, толщиной 2-5 см, твердые, морщинистые, со следами отмерших стеблей и остатками чешуевидных листьев. От корневища отходят немногочисленные корни длиной 2-9, толщиной 0,5-1 см. Поверхность корневищ и корней блестящая, серовато-коричневого цвета, при отслаивании пробки обнаруживается золотисто-желтый слой. Цвет на изломе розовато-коричневый или светло-коричневый. Запах специфический, напоминающий запах розы. Вкус горьковатовяжущий.

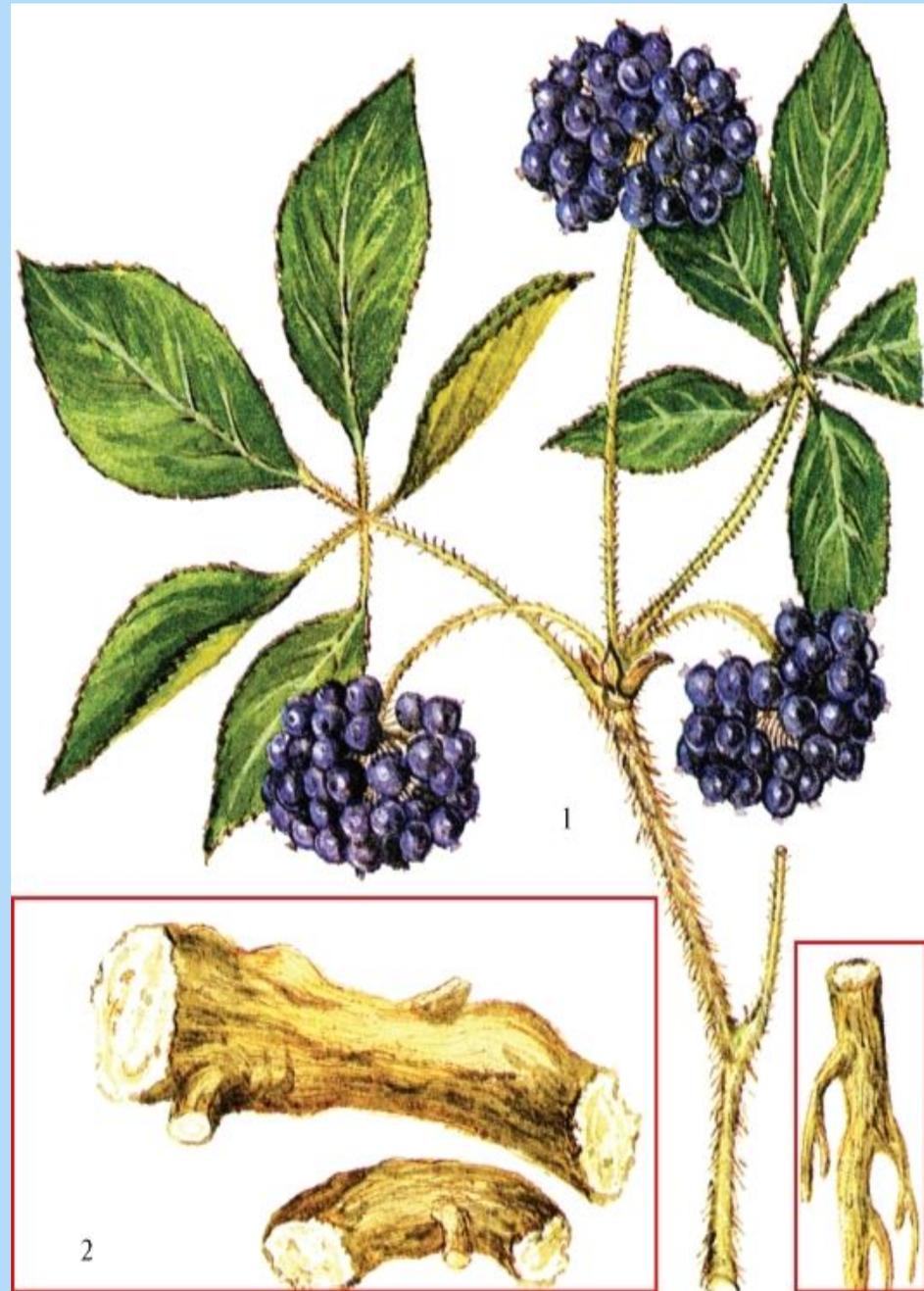
Измельченное сырье - кусочки корневищ и корней различной формы, проходящие сквозь сито с отверстиями диаметром 7 мм.

Хранение. Сырье хранят в сухом, хорошо проветриваемом помещении по общему списку. Срок годности - 3 года.

Химический состав. Фенолоспирты и их гликозиды - около 1 % салидрозида (родиолозида); флавоноиды; дубильные вещества - около 20 %; органические кислоты; эфирное

- **Применение, лекарственные средства.** Жидкий экстракт родиолы розовой используется как адаптогенное средство при астенических состояниях, неврастении, вегетососудистой дистонии, быстрой утомляемости, гипоксических состояниях. Экстракт родиолы входит в состав бальзама «Панта-форте» (адаптогенное, седативное, противогипоксическое средство) и эликсиров «Алтайский» (адаптогенное, тонизирующее, общеукрепляющее) и «Эвалар» (общеукрепляющее, увеличивающее физическую и умственную работоспособность средство).
- **Побочные эффекты.** Могут наблюдаться возбуждение, бессонница, головная боль, иногда артериальная гипертензия.
- **Противопоказания.** Состояние возбуждения, гипертонические кризы, лихорадочные

- Корневища и корни элеутерококка колючего - *Rhizomata et radices Eleutherococci senticosi*
 - Элеутерококк колючий - *Eleutherococcus senticosus* (Rupr. et Maxim.) Maxim. (= *Acanthopanax senticosus* (Rupr. et Maxim.) Harms)
 - Семейство аралиевые - *Araliaceae*.



Ботаническое описание. Однодомный кустарник высотой 1,5- 2,5 м с многочисленными стволиками, густо усаженными направленными вниз шипами (рис. 8.13). Листья пятипальчатосложные, длинночерешковые; листочки обратнойцевидные или эллиптические с клиновидным основанием, оттянутым в черешочек, и заостренной верхушкой, сверху голые или со щетинками, снизу по жилкам с рыжеватым опушением, по краю остро-двоякозубчатые. Цветки обоеполые и раздельнополые, в простых зонтиках, расположенных на концах ветвей; тычиночные и обоеполые цветки бледно-фиолетовые, пестичные - желтоватые. Плоды - шаровидные, черные ценокарпные костянки с пятью косточками.

Цветет в июле-августе, плодоносит в сентябре-октябре.

Географическое распространение. Элеутерококк колючий произрастает на Дальнем Востоке России - в Приморском и Хабаровском краях, Амурской области и на южном Сахалине.

Местообитание. Встречается в кедрово-широколиственных лесах, как в долинах, так и на склонах гор, предпочитая хорошо увлажненные, но не сырые места. Между женьшенем и

Заготовка. Сбор корневищ и корней элеутерококка следует проводить осенью, начиная со второй половины сентября, так как в этот период они обладают наибольшей активностью.

Заготавливать нужно корни взрослых, хорошо развитых растений. Для выкапывания целесообразно использовать небольшие металлические кирки, ломы и специальные приспособления, захватывающие основания стволов элеутерококка. Выкопанные корневища и корни отряхивают от почвы, моют в проточной воде и раскладывают для проветривания на открытом воздухе. Затем сырье тщательно осматривают, выбраковывают все отмершие и поврежденные болезнями и вредителями корни, обрубают «пеньки» - остатки надземных побегов. Подсушенные после мытья корни элеутерококка доставляют к месту сушки в мешках или другой чистой таре.

Охранные мероприятия. Для сохранения естественных запасов при заготовке корневищ и корней элеутерококка следует оставлять в почве в пределах каждого растения не менее 20 % имеющейся корневой системы и на каждые 100 м² заросли - 4-5 взрослых, хорошо развитых растений.

Сушка. Корневища и корни сушат в сушилках при температуре 70-80 °С или на чердаках под железной крышей, где имеется хорошая вентиляция. Непригодные для использования корни отличаются темной окраской. Высушенное сырье элеутерококка при сгибании ломается.

Внешние признаки сырья. Цельное сырье - куски корневищ и корней, цельные или расщепленные вдоль, длиной до 8, толщиной до 4 см, деревянистые, твердые, прямые или изогнутые, иногда разветвленные. Кора тонкая, плотно прилегает к древесине. Корневища с поверхности гладкие или слабо продольно-морщинистые, с пазушными почками и следами отмерших стеблей и обломанных корней. Поверхность корней более гладкая, со светлыми поперечными бугорками. Излом длиноволокнистый, светло-желтого или кремового цвета. Корневища с поверхности светло-бурые, корни - более темные. Запах слабый, приятный. Вкус слегка жгучий.

Хранение. Сырье хранят в хорошо проветриваемых помещениях по общему списку. Срок годности - 3 года.

Химический состав. Стерины (β -ситостерин), фенольные соединения (ароматические спирты, кумарины, лигнаны), смолы, липиды, полисахариды.

- **Применение, лекарственные средства.** Из корневищ и корней элеутерококка получают жидкий и сухой экстракты, которые применяют как адаптогенные средства при астенических состояниях, неврозах, артериальной гипотензии, при умственном и физическом утомлении.
- **Побочные эффекты.** Повышение артериального давления, тахикардия. Не рекомендуется применять во второй половине дня.
- **Противопоказания.** Гипертоническая болезнь, повышенная возбудимость, острые инфекционные болезни.