

Тема 13 Методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья

5.2.1 Методы фармакогностического анализа ЛРС

5.2.2 Товароведческий анализ цельного растительного сырья

5.2.3 Экстрактивные вещества и их определение

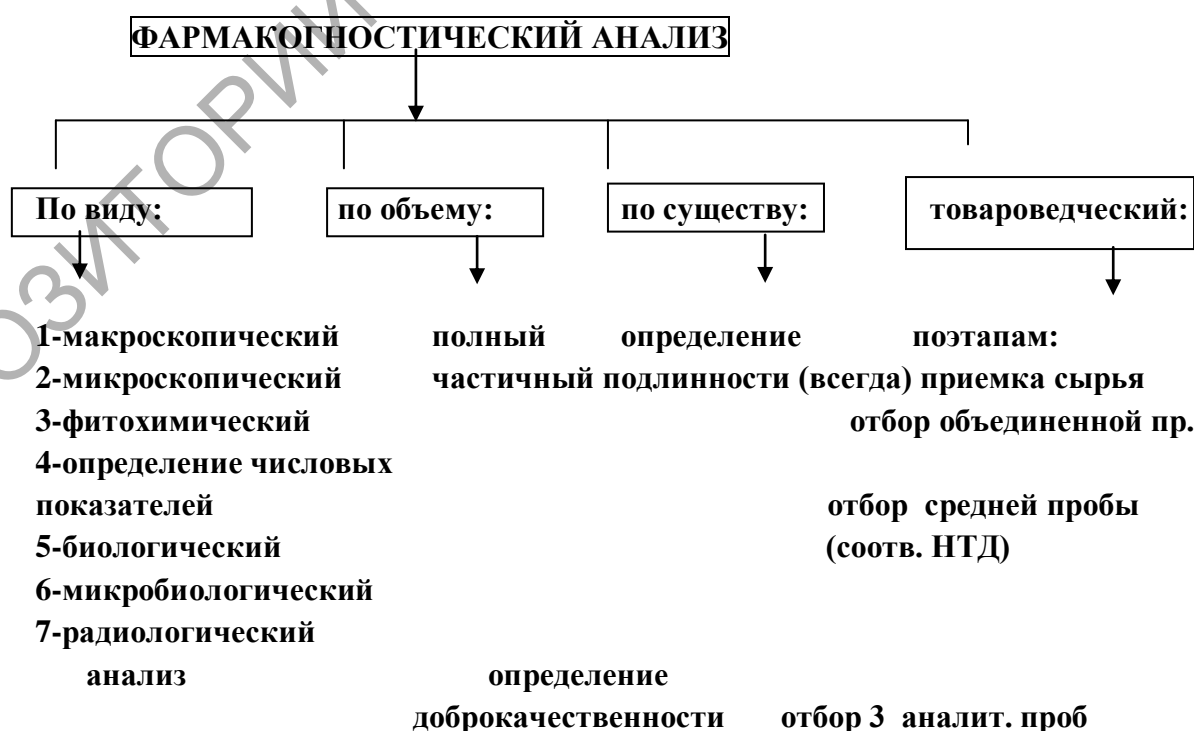
5.2.4 Анализ сырья различных морфологических групп

5.2.1 Методы фармакогностического анализа ЛРС

Методы анализа для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья: товароведческий (см. вопрос 2), макро- и микроскопический, фитохимический, биологический.

Соответствие ЛРС и полученным из него продуктам НТД (нормативно-техническим документам) определяется путем проведения фармакогностического анализа. Фармакогностический анализ включает в себя комплекс методов анализа ЛРС, позволяющий определить подлинность и доброкачественность.

Методы анализа для определения подлинности и доброкачественности лекарственного растительного сырья: товароведческий, макро- и микроскопический, фитохимический, биологический. Определение: влажности, содержания золы, экстрактивных веществ лекарственного растительного сырья.



Подлинность – это соответствие исследуемого образца наименованию, под которым он поступил на анализ.

Доброкачественность – соответствие ЛС требованиям НД.

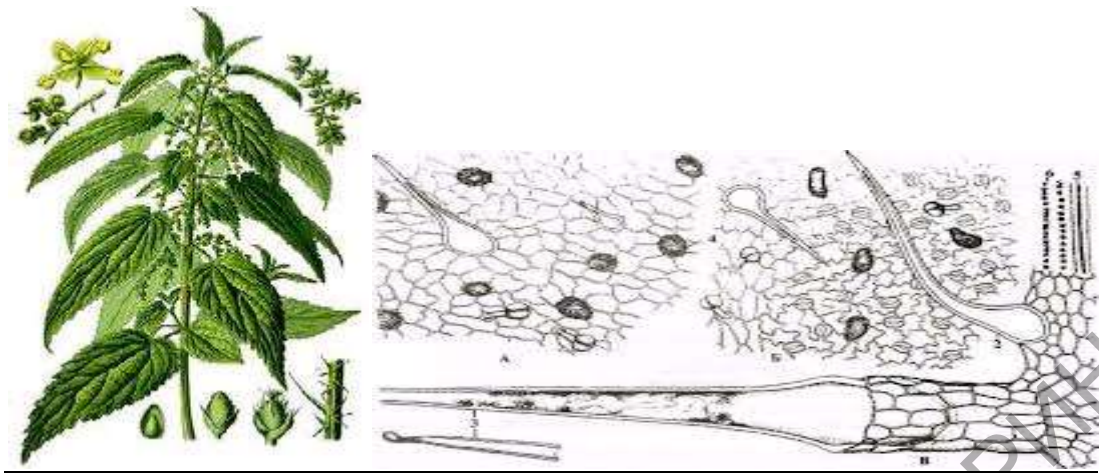
Подлинность сырья, как правило, устанавливается путем макроскопического и микроскопического анализа, реже используются элементы фитохимического анализа путем проведения качественных реакций на наличие в сырье тех или иных групп соединений.

Доброкачественность определяется на основе данных товароведческого и фитохимического анализов и, если необходимо, путем установления биологической активности сырья.

Макроскопический анализ состоит в определении морфологических (внешних) признаков (вид, цвет, размер) испытуемого сырья визуально — невооруженным глазом или с помощью лупы (x10!). Осуществляются также измерения линейкой, отмечаются окраска, запах сырья и вкус (для неядовитых объектов!) (органолептический анализ).

Общие правила проведения макроскопического анализа для установления подлинности указаны в статьях ГФ XI "Листья" (т. 1, с. 252), "Травы" (т. 1, с. 256), "Цветки" (т. 1, с. 257), "Плоды" (т. 1, с. 258), "Семена" (т. 1, с. 260), "Кора" (т. 1, с. 261), "Корни, корневища, луковицы, клубни, клубнелуковицы" (т. 1, с. 263).

Полученные в результате такого анализа данные сравнивают с данными, приведенными в разделе "Внешние признаки" НД на анализируемый вид сырья. Макроскопический анализ наиболее надежен при определении подлинности цельного сырья.



Подлинность устанавливается также и на основании **микроскопического** анализа цельного, измельченного, резано-прессованного, брикетированного сырья.

Этот вид анализа приобретает особое значение в этих трех случаях. Анализ основан на выявлении **анатомических диагностических признаков** с помощью микроскопа.

Техника микроскопического исследования (включая люминесцентную микроскопию и гистохимические реакции) подробно изложена в общих статьях ГФ XI, перечисленных выше.

Практически во всех НД на отдельные виды сырья в настоящее время имеются данные, характеризующие анатомические диагностические признаки.

В статьях ГФ XI они выделены в раздел "Микроскопия", в ГОСТах включены в раздел "Методы испытаний".

Доброкачественность сырья определяется путем товароведческого и фитохимического анализа.

В ходе товароведческого анализа определяют **числовые показатели**: содержание влаги — ГФ XI (т. 1, с. 285) или ГОСТ 24027.2—80; золы — этот же ГОСТ или ГФ XI (т. 2, с. 24); дубильных веществ — ГФ XI (т. 1, с. 286) или тот же ГОСТ; эфирного масла — ГФ XI (т. 1, с. 290) или ГОСТ 24027.2—80, экстрактивных веществ — ГФ XI (т. 1, с. 295) или тот же ГОСТ; степень зараженности сырья амбарными вредителями - ГФ XI (т. 1, с. 276) или ГОСТ 24027.1-80.

Фитохимический анализ — вид анализа, используемый для качественного и количественного определения действующих веществ с

помощью химических и физико-химических методов.

Эти методы отчасти описаны в ГФ XI (вып. 1, с. 95 и 159), отчасти (конкретные методы определения) в статьях ГФ XI на виды лекарственного растительного сырья (ГФ XI, вып. 2) или в других НД (ФС, ФСП, ГОСТ, ОСТ, ТУ).

Биологический анализ проводится при оценке активности ЛР и препаратов, содержащих **сердечные гликозиды**.

Биологическая оценка названного сырья **основана на способности сердечных гликозидов вызывать в токсических дозах систолическую остановку сердца животных (лягушек, голубей, кошек).**

Выражают в единицах действия: 1ЛЕД, 1ГЕД и 1КЕД

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРЯНЫ

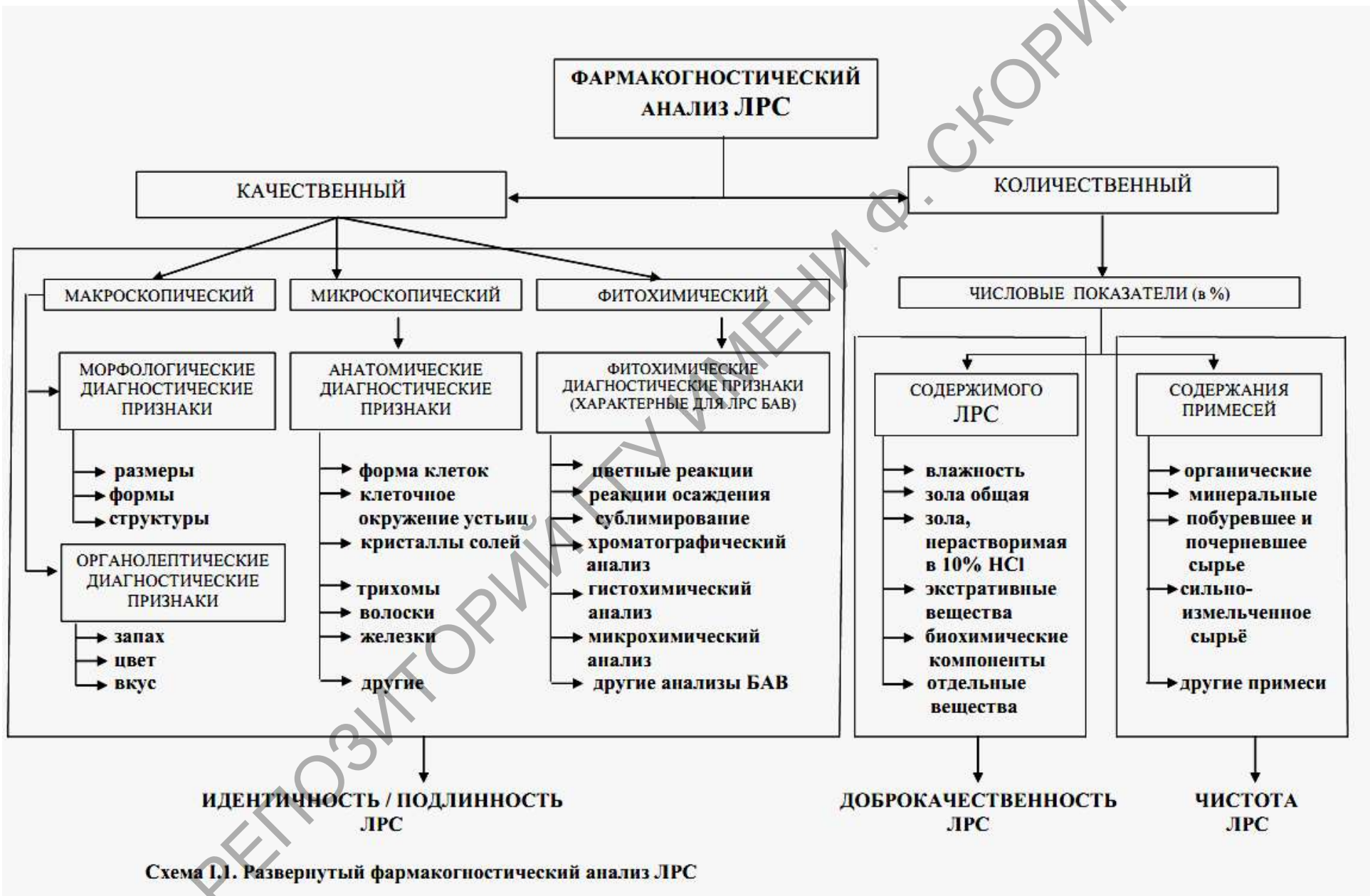


Схема 1.1. Развернутый фармакогностический анализ ЛРС

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ