



# Обзор основных источников сырья промышленной органической химии

## 2. Сельскохозяйственное и лесохимическое сырье

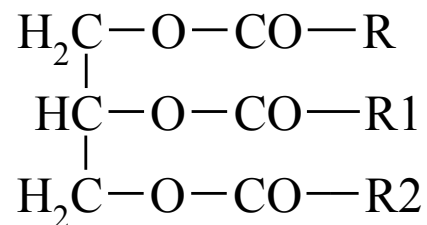
1. *Жиры и масла*
2. *Лесохимическое сырье*
3. *Крахмал и сах. вещества*
4. *Белки*



## Жиры и масла

Жиры и масла получают из источников растительного и животного происхождения.

Основными компонентами жиров и масел являются смешанные триглицериды жирных кислот  $C_{16}$  и  $C_{18}$  общей формулы:



где R, R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>- радикалы жирных кислот.

Наиболее часто в образовании жиров участвуют:

- стеариновая  $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$ ,
- пальмитиновая (гексадекановая)  $C_{16}$ ,
- олеиновая- $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$  кислоты.

Сырьем для получения животных жиров (говяжий, бараний, свиной, конский) служит сало-сырец, получаемое при разделке туш животных.

*Основным методом получения жиров является вытапливание.*

Различают два основных метода жиротопления:

- *мокрый*
- *сухой*

*Медицинский рыбий жир* получают из печени и подкожного сала китов, а также из печени трески, пикши, колючей акулы и ската.

Вытопка жира производится мокрым способом с помощью острого пара под давлением или в вакуумах-аппаратах с внешним обогревом.

*Технические жиры (ворвань)* получают из подкожного сала, внутренностей, костей и мяса морских животных путем вытапливания с помощью пара под давлением.

Жиры растительные подразделяются на две группы:

- твердые: не содержащие летучих кислот (масло какао) и содержащие летучие кислоты (кокосовое масло);
- жидкие: содержащие оксикислоты с разным количеством двойных связей, высыхающие с разной скоростью.

Приемы извлечения жиров сводятся к двум основным операциям: прессованию и экстракции.

# Лесохимическое сырьё

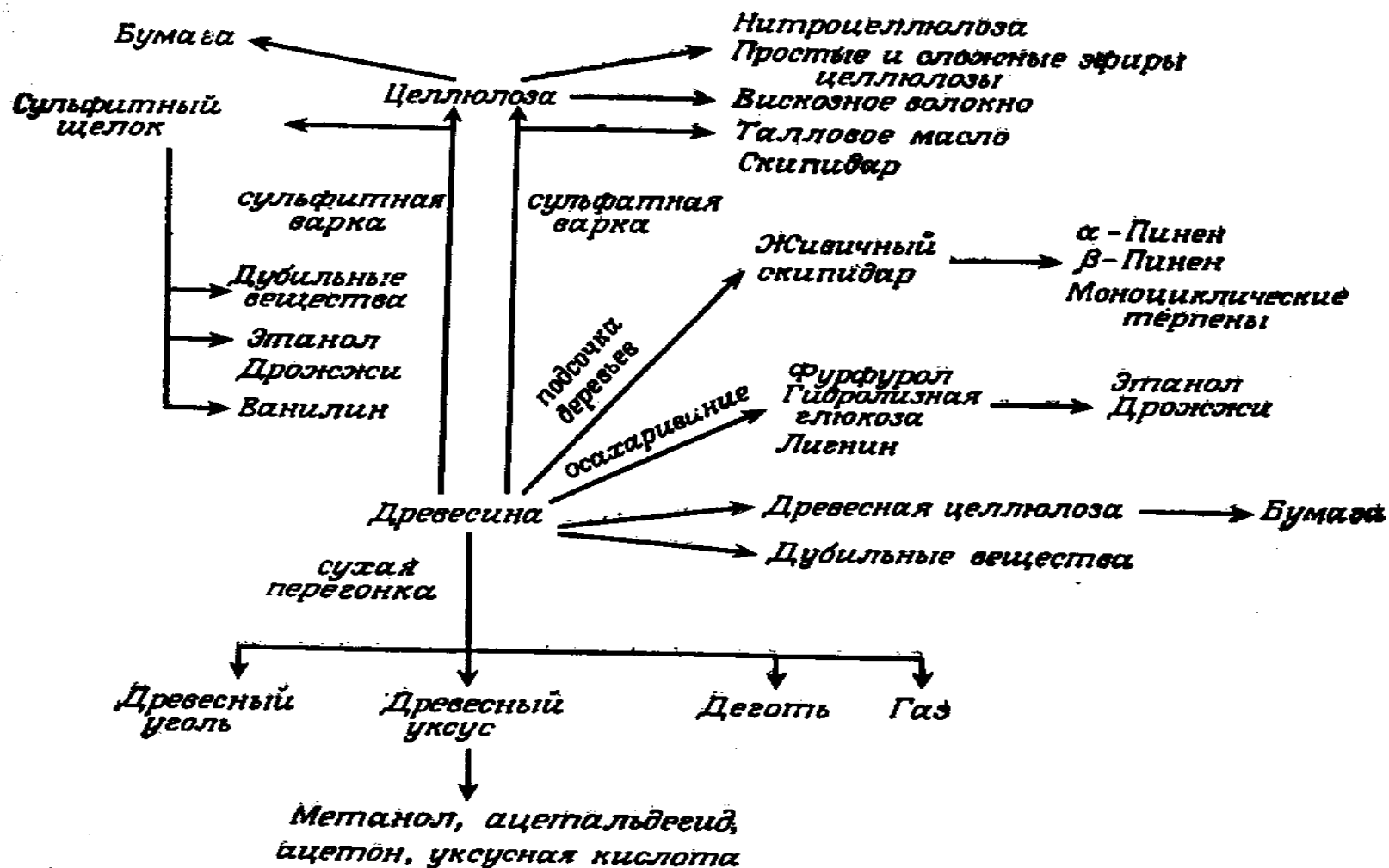


Рис. Химические продукты, получаемые из древесины

## ***Сахаристые вещества***

- сахарный тростника
- сахарная свекла



# **Крахмал**

Крахмал заключает в себе основные энергетические ресурсы растений

Различные крахмалсодержащие продукты (зерно, картофель и др.) можно использовать в качестве исходного сырья для получения этанола, подвергая их ферментации:

