

## ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ 5.4. ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОЛОГИИ И РАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ, ВКЛЮЧАЯ НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ И БЕЗОПАСНОГО ХРАНЕНИЯ РАДИОАКТИВНЫХ ОТХОДОВ

### Программа 5.4.1. Изучение химических превращений и модификации растительных полимеров и синтез веществ на их основе. Полимераналогичные превращения

В Институте химии и химической технологии проведена оптимизация условий выделения из коры хвойного воска, дубителя, антоцианидинов и пектина — веществ, обладающих широким спектром биологической активности и применяющихся в пищевой, косметической и других отраслях промышленности, в

медицине (рис. 20). Совместно с Институтом химии нефти и Гематологическим центром РАМН разработан способ получения антикоагулянтного средства на основе экстрактивных веществ коры кедр, который может найти применение для профилактики и лечения тромбозов.

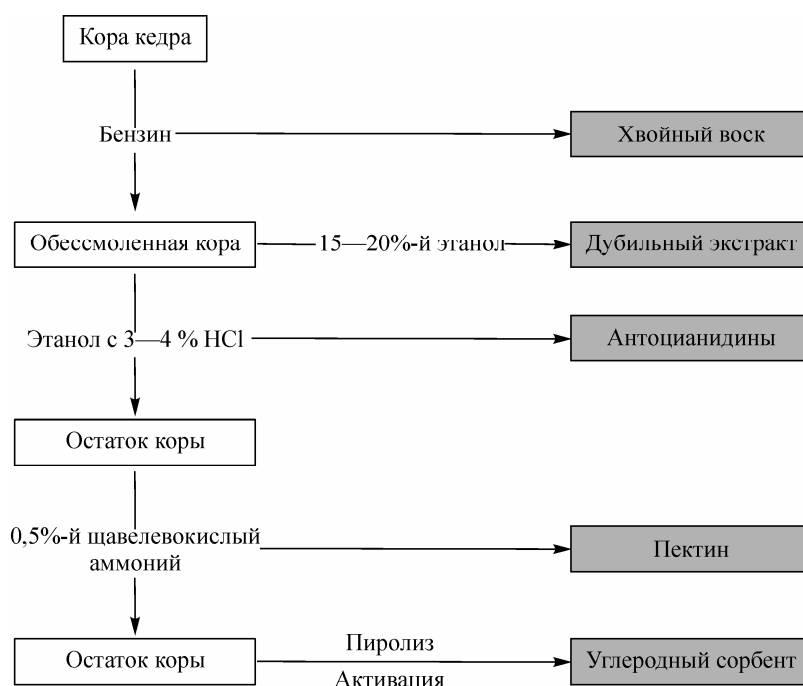
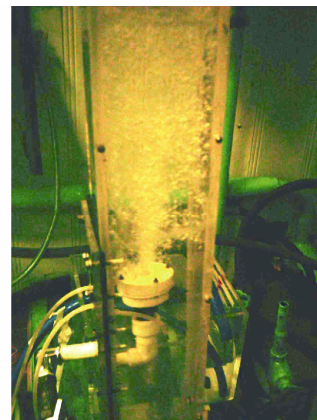
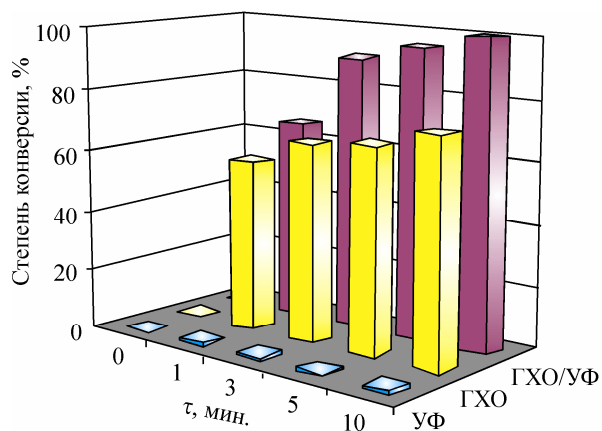


Рис. 20. Схема переработки коры кедр.

### Программа 5.4.2. Химия и физикохимия объектов окружающей среды

В Байкальском институте природопользования в результате исследований закономерностей окислительной деструкции стойких органических загрязнителей в процессе их гальванохимической очистки в присутствии перок-

сида водорода предложены новые комбинированные методы очистки природных и сточных вод. Найдено, что эффективное окисление органических примесей при минимальном расходе окислителя (рис. 21, слева) реализуется за



**Рис. 21.** Сравнительная оценка эффективности комбинированных методов окисления 2-хлорфенола (2-ХФ) —  $C_{2\text{-ХФ}}^0 = 1,56 \cdot 10^{-4}$  моль/л,  $[\text{H}_2\text{O}_2] : [2\text{-ХФ}] = 3 : 1$ ,  $\text{pH}_{\text{исх}} = 3$ ,  $t = 20$  °С (слева). Экспериментальный стенд (справа).

счет интенсификации процесса, обеспечиваемой синергическим эффектом, возникающим при дополнительном УФ-облучении.

Дополнительное увеличение скорости окисления и, соответственно, степени конверсии

реализуется при осуществлении гальванохимического окисления органических примесей в кавитирующем потоке со взвешенным слоем активной загрузки.