

Содержание

Введение	3
Глава 1. Химизм процессов образования красящих веществ в ходе свеклосахарного производства	6
Глава 2. Методы выделения, концентрирования и фракционирования пигментов из природного сырья	17
2.1. Подготовка пигментов к анализу	17
2.2. Хроматографические методы разделения и анализа пигментов.....	22
2.2.1. Разделение методом распределительной хроматографией.....	22
2.2.2. Разделение методом тонкослойной хроматографии	25
2.2.3. Метод электрофоретического разделения.....	26
2.2.4. Гельпроникающая хроматография.....	27
2.3. Определение физико-химических свойств пигментов.....	30
2.3.1. Химический анализ	30
2.3.2. Параметры, определяемые для пигментов методами планарной хроматографии.....	32
2.3.3. Определение заряда, пути пробега, скорости перемещения, изоэлектрической точки и электрокинетического потенциала меланоидиновых пигментов	35
2.3.4. Определение молекулярной массы и радиуса молекул пигментов методом гельпроникающей хроматографии	38
2.3.5. Анализ пигментов спектрофотометрическим методом в видимой и ультрафиолетовой областях спектра	41
2.3.6. Определение функциональных групп и связей в пигментах методом инфракрасной спектроскопии	45
Глава 3. Представления об образовании, строении и свойствах меланоидиновых пигментов	57
3.1. Генезис.....	57
3.1.1. Растворы аминокислот	59
3.1.2. Моносахариды (альдозы).....	85
3.1.3. Пектиновые вещества	93
3.1.4. Образование меланоидинов.....	96
3.2. Строение меланоидинов	103
3.2.1. Меланоидины сахарного производства	104
3.2.2. Меланоидины в производстве лизина	113

3.2.3. Меланоидины других аминокислотных производств	131
3.2.4. Меланоидины производства лимонной кислоты	134
3.2.5. Меланоидины ферментных производств	145
3.2.6. Гуминовые кислоты и фульвокислоты природных вод	153
3.3. Физиологические функции меланоидинов	162
Глава 4. Влияние пигментов на физико-химические свойства ионообменных материалов	169
4.1. Взаимодействие меланоидинов сахарного производства с анионитом АВ-17-2П	169
4.2. Взаимодействие пигментов аминокислотного производства с ионитами	179
4.3. Влияние гумусовых веществ на физико-химические свойства ионообменных материалов	195
4.3.1. Изменение физико-химических свойств катионита КУ- 2-8 при эксплуатации в промышленных фильтрах	196
4.3.2. Изменение физико-химических свойств анионитов при эксплуатации в фильтрах смешанного действия	202
4.3.3. Исследование влияния ГК и ФК на физико-химические свойства анионита АВ-17-8	205
4.4. Изменение физико-химических свойств ионообменных мембран при взаимодействии с фульвокислотами	208
Заключение	215
Список терминов	218
Литература	219