

# ОГЛАВЛЕНИЕ

---

Предисловие .....	4
1. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ РЕАКЦИЙ КЛЕТОК НА ОБЛУЧЕНИЕ ИОНИЗИРУЮЩИМИ ИЗЛУЧЕНИЯМИ .....	9
1.1. Вероятностная модель реакций клеток на облучение .....	9
1.2. Качество излучения и форма дозовых кривых выживаемости .....	22
1.3. Вклад возбуждений и ионизаций молекул в летальное действие ионизирующих излучений.....	35
1.4. Прогнозирование и оптимизация комбинированных воздействий .....	48
1.5. Количественная оценка параметров восстановления .....	60
2. ПАРАМЕТРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ КЛЕТОК ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ .....	64
2.1. Ингибирование восстановления ДНК от радиационных повреждений реализуется главным образом через формирование необратимых повреждений.....	64
2.2. Количественная оценка параметров восстановления клеток после комбинированного действия ионизирующего излучения и гипертермии .....	73
2.3. Оценка параметров фотореактивации бактериальных клеток после действия УФ света и ионизирующих излучений .....	84
2.4. Кинетика восстановления дрожжевых клеток <i>Saccharomyces</i> дикаго типа и радиочувствительных мутантов, облученных ионизирующими излучениями с высокой и низкой ЛПЭ .....	91
3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ КЛЕТОК И ОБЭ ПЛОТНОИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ .....	102
3.1. Роль физических параметров и биохимических свойств объектов в ОБЭ плотноионизирующих излучений.....	102

3.2. ОБЭ $\alpha$ -частиц при воздействии на дикие и радиочувствительные штаммы дрожжей-сахаромицетов .....	109
3.3. ОБЭ $\alpha$ -частиц при воздействии на дрожжи-гаплонты.....	119
3.4. Влияние стадии роста клеток на ОБЭ плотноионизирующих излучений .....	122
3.5. Качество излучения и радиобиологические оценки формы мишеней и события попаданий.....	137
3.6. ОБЭ $\alpha$ -частиц для различных критериев клеточной гибели.....	141
3.7. ОБЭ $\alpha$ -частиц и пострadiационное восстановление условно термочувствительного мутанта диплоидных дрожжей .....	146
<b>4. РАДИОЗАЩИТНЫЕ ВЕЩЕСТВА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КЛЕТОК.....</b>	<b>157</b>
4.1. Традиционные механизмы действия радиопротекторов .....	157
4.2. Влияние радиопротекторов на гаплоидные и диплоидные дрожжи дикого типа и <i>rad51</i> мутанты .....	161
4.3. Действие цистеамина на выживаемость диких и радиочувствительных штаммов дрожжей-сахаромицетов.....	162
4.4. Влияние радиопротекторов на выживаемость дрожжей-гаплонтов.....	167
4.5. Радиозащитное действие цистеина и пострadiационное восстановление клеток в непитательной среде .....	174
<b>5. РАДИОСЕНСИБИЛИЗИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА И ВОССТАНОВЛЕНИЕ КЛЕТОК.....</b>	<b>178</b>
5.1. Традиционные механизмы действия кислорода и гипоксических сенсibilизаторов.....	178
5.2. Радиомодифицирующее действие кислорода на дикие и радиочувствительные штаммы дрожжей-сахаромицетов .....	183
5.3. Радиомодифицирующее действие гипоксических сенсibilизаторов на выживаемость дрожжей-сахаромицетов различного генотипа.....	190
5.4. Действие кислорода и гипоксических сенсibilизаторов на выживаемость дрожжей-гаплонтов .....	196
<b>6. КОМБИНИРОВАННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ РЕДКО- И ПЛОТНОИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ С ДРУГИМИ АГЕНТАМИ .....</b>	<b>202</b>
6.1. Синергические и антагонистические взаимодействия факторов окружающей среды.....	202

6.2. Защита УФ светом $\alpha$ -облученных дрожжевых клеток различного генотипа.....	208
6.3. Влияние условий облучения и культивирования клеток на ОБЭ плотноионизирующих излучений.....	214
6.4. Комбинированное действие редко- и плотноионизирующих излучений .....	217
6.5. Комбинированное действие радона и курения табака.....	223
Заключение .....	228
Литература.....	232