

аденина, превращаясь, образуют 8-оксо- и 8-гидроксипроизводные этих оснований, что может являться причиной мутаций (трансерсии). Другая причина — возможное изменение конформации фрагмента ДНК вследствие образования эпимеров 2-дезоксирибозного остатка за счет превращений радикалов типов $\dot{C}-3$ и $\dot{C}-1$ под влиянием эндогенных радиопротекторов в клетке. Гистоны в нуклеосомах — конкуренты ДНК за радикалы OH; \dot{e} в белках атакуют остатки ароматических аминокислот, лизина, аргинина, двойные связи, группы $>C=O$ в пептидных связях. Превращения анион-радикалов последних приводят к разрыву полипептидной цепочки, в случае остатков пролина — к изменению конформации молекулы белка. На превращения радикалов в одном фрагменте в составе хроматина влияет присутствие другого. Анион-радикалы H1 и H4 в нуклеосоме передают ДНК \dot{e} , чем и объясняется возрастание парциального выхода ТН при переходе от ДНК к хроматину. Отсюда двойственное поведение белка в хроматине: сначала захватывает \dot{e} (защита по механизму конкуренции), затем передает его фрагменту ДНК (усиление поражения по тимину). В микрообластях клетки, содержащих O_2 , возможны реакции с образованием пероксидных радикалов. В случае ДНК (замороженные растворы, клетки) зарегистрированы пероксидные радикалы двух типов: $TNO\dot{O}$ и $T^{\cdot}O\dot{O}$; их превращения сопровождаются образованием гидроперекисей. Распад последних — причина наблюдаемых пострадиационных изменений в биополимерах, структурах клетки.

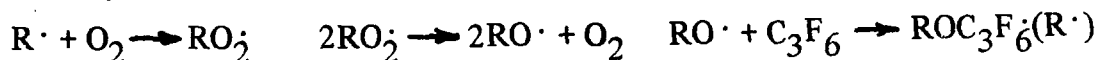
**МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ЦЕПИ И ОБРАЗОВАНИЯ
НИЗКОМОЛЕКУЛЯРНЫХ ФТОРАНГИДРИДОВ В РЕАКЦИИ
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОГО ЖИДКОФАЗНОГО
РАДИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКОГО ОКИСЛЕНИЯ
ГЕКСАФТОРПРОПИЛЕНА МОЛЕКУЛЯРНЫМ КИСЛОРОДОМ**

В.В. Шаповалов, В.А. Полуэктов
Филиал НИФХИ им. Л.Я. Карлова, г. Обнинск

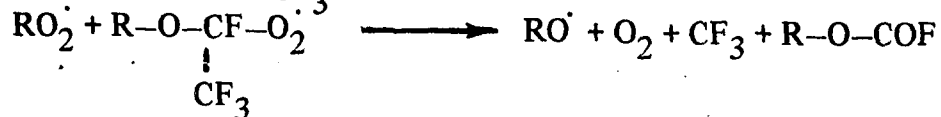
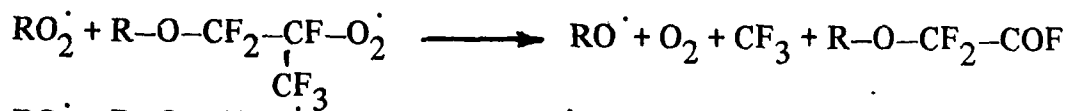
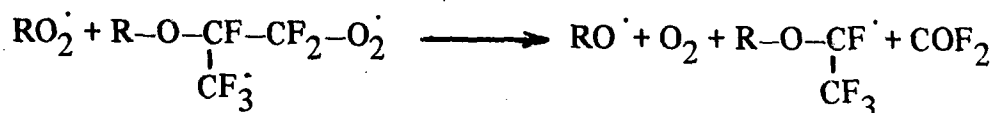
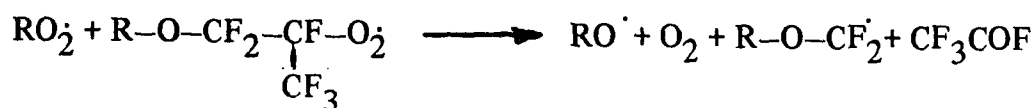
Основным продуктом реакции является перфторполиэфирполипероксид (ПФПП), в котором преобладают простые эфирные звенья $-C_3F_6O-$. Образуются также низкомолекулярные соединения — трифторацетилфторид CF_3COF , карбонилфторид COF_2 и окись гексафторпропилена (ГФП) C_3F_6O .

Изучены зависимости отношений скорости расходования ГФП к скоростям образования молекул ПФПП, трифторацетилфторида и карбонилфторида от концентраций ГФП и кислорода, а также от скорости инициирования (мощности дозы γ -излучения Co^{60}) в диапазоне температур 243–303 К.

Оказалось, что эти отношения в исследованном диапазоне условий практически не изменяются. Поскольку основным продуктом реакции являются эфирные звенья ПФПП, которые образуются в реакциях



экспериментальные результаты можно объяснить тем, что передача цепи и образование низкомолекулярных фторангидридов происходит в элементарных стадиях, совпадающих по своему виду с одной или несколькими из вышеупомянутых. Наиболее вероятна реакция безобрывного взаимодействия пероксидных радикалов:



ЭМУЛЬСИОННАЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИЯ ГЕКСИЛАКРИЛАТА

Л.В. Шапиро, В.И. Луховицкий, В.В. Поликарпов,
Р.М. Поздеева, Л.А. Крылова
Филиал НИФХИ им. Л.Я. Карлова, г. Обнинск

Большое практическое значение имеет создание защитных пен, которые уменьшают потери нефтепродуктов, предотвращая испарение с поверхности нефтехранилищ. Основным компонентом таких пен являются полиакрилаты. В поисках наилучших композиций мы изучили, в частности, γ -инициированную эмульсионную полимеризацию гексилакрилата (ГА), а также его сополимеризацию с акрилонитрилом (АН).