

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МАТЕРИАЛОВ МЕДИЦИНСКИХ КАТЕТЕРОВ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ *IN-VIVO* ТЕРМОМЕТРИИ Григорьева А.А., Бухарова К.А., Красных А.А., Милойчикова И.А.

Томский политехнический университет  
E-mail: anngrigorievabr@gmail.com

Научный руководитель: Стучебров С.Г., к.ф.-м.н., доцент Исследовательской школы физики высокоэнергетических процессов  
Томского политехнического университета, г.Томск

С каждым годом возрастает количество методов борьбы с онкологическими заболеваниями, предназначенных для увеличения эффективности лечения. Перспективный подход заключается в сочетании радиомодификаторов и общих принципов лечения злокачественных новообразований, таких как хирургическое вмешательство, химио- и лучевая терапии [1].

Одним из наиболее распространенных и значимых радиомодификаторов является гипертермия (кратковременный, локальный нагрев отдельных участков тела) [2]. При проведении сеансов гипертермии очень важно контролировать уровень нагрева [3], как следствие необходимо проводить *in-vivo* термометрию. При этом термометрические датчики, помещаемые в опухоль и в здоровые ткани, должны быть стерильными. Однако процессы стерилизации пагубно сказываются на результатах работы оборудования и уменьшают срок эксплуатации термометрических датчиков. Решением данной проблемы может послужить использование стерильных медицинских катетеров.

В данной работе представлено исследование влияния материалов медицинских катетеров на эффективность проведения *in-vivo* термометрии. Также приведены экспериментальные данные результатов измерений температур, полученных с использованием различных типов катетеров.

### Литература

1. Bernier J., et al. Nat. Rev. Cancer, 2004, 4(9), 737-747.
2. Чойнзонов Е.Л. и др. Медицинская техника, 2017, 5, 34-37.
3. Sahinbas H., et al. Electromagn. Biol. Med., 2017, 36(3), 248-258.