

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Северный (Арктический) федеральный университет  
имени М.В. Ломоносова  
Северный государственный медицинский университет  
Северное отделение Академии полярной  
медицины и экстремальной экологии человека

**А.Б. Гудков, Н.Б. Лукманова, Е.Б. Раменская**

## **ЧЕЛОВЕК В ПРИПОЛЯРНОМ РЕГИОНЕ ЕВРОПЕЙСКОГО СЕВЕРА**

**Эколого-физиологические аспекты**

*Монография*

Архангельск



ИПЦ САФУ  
2013

УДК 612.017.2(470.11.2)  
ББК 28.707.3(235.1)  
Г935

*Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом  
Северного (Арктического) федерального университета  
имени М.В. Ломоносова*

*Рецензенты:* доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории механизмов дизадаптации Научного центра клинической и экспериментальной медицины Сибирского отделения РАМН, вице-президент Академии полярной медицины и экстремальной экологии человека **В.И. Хаснулин**;  
доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой нормальной и патологической физиологии Ханты-Мансийской государственной медицинской академии **В.И. Корчин**

ISBN 978-5-261-00840-8

© Гудков А.Б., Лукманова Н.Б.,  
Раменская Е.Б., 2013  
© Северный (Арктический)  
федеральный университет  
им. М.В. Ломоносова, 2013

## Оглавление

Список сокращений и условных обозначений .....	5
Предисловие .....	7
Введение .....	11
Глава 1. Особенности организма человека, проживающего в приполярных регионах .....	18
1.1. Климатогеографические и экологические особенности приполярных регионов .....	18
1.2. Характеристика сердечно-сосудистой системы у северян .....	33
1.3. Морфофункциональные особенности дыхательной системы у северян .....	38
1.4. Особенности гипоталамико-гипофизарно-адреналокортикальной систем организма человека в условиях Севера .....	47
Глава 2. Комплексный подход к оценке функционального состояния у северян .....	55
2.1. Организация исследования .....	55
2.2. Математико-статистическая обработка данных .....	72
Глава 3. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у жителей приполярного региона Европейского Севера .....	73
3.1. Характеристика центральной и периферической гемодинамики в условиях относительного покоя .....	73
3.2. Состояние центральной и периферической гемодинамики у мужчин при остром локальном охлаждении.....	76
3.3. Гемодинамическая характеристика восстановительного периода после острого локального охлаждения...	81
3.4. Характеристика периферических вазомоторных реакций при остром локальном охлаждении .....	83
Глава 4. Функциональное состояние системы внешнего дыхания у жителей приполярных регионов Европейского Севера .....	89
4.1. Статические легочные объемы и емкости у жителей приполярных территорий Европейского Севера.....	90

4.2. Особенности динамических легочных объемов у жителей приполярных территорий Европейского Севера....	96
4.3. Показатели проходимости воздухоносных путей у жителей приполярных территорий Европейского Севера	102
4.4. Легочной газообмен и оценка его экономичности у жителей приполярных регионов Европейского Севера.....	106
Глава 5. Функциональные показатели гипофизарно-тиреоидной и гипофизарно-адренокортикальной систем у жителей приполярных регионов Европейского Севера.....	110
5.1. Показатели гипофизарно-адренокортикальной системы у жителей приполярных регионов.....	111
5.2. Особенности уровня гормонов гипофизарно-тиреоидной системы у мужчин – уроженцев Севера, проживающих в Архангельске.....	119
Заключение .....	123
Библиографический список .....	155