

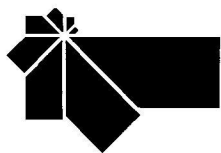


РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ



ЕКАТЕРИНБУРГ
2010



УЧРЕЖДЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН

ПРИОРИТЕТНЫЕ ПРОЕКТЫ УРАЛЬСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РАН

Екатеринбург
2010

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. СУПЕРКОМПЬЮТЕРЫ И СКОРОСТНЫЕ СЕТИ	7
1.1. Проект «ГИГА» УрО РАН	9
1.2. LambdaGrid технологии для передачи интенсивных потоков экспериментальных данных	12
1.3. Суперкомпьютерные технологии решения задач механики сплошных сред	13
1.4. Суперкомпьютерные технологии для оперативного анализа данных дистанционного зондирования Земли	15
1.5. Суперкомпьютерные технологии для моделирования прямых и обратных задач внутренней динамики земных недр	16
1.6. Межотраслевой научно-исследовательский центр информационных и вычислительных наносистем (НИЦ «Нанокompьютер»).....	19
1.7. Междисциплинарный научно-образовательный центр «Виртуальный человек. Биомедицинское моделирование и инженерия»	21
2. УРАЛЬСКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МАТЕРИАЛОВ И ТЕХНОЛОГИЙ.....	24
2.1. Научно-технологический и образовательный центр спиновых нанотехнологий «Наноспintех»	26
2.2. Научно-технологический и образовательный центр материаловедения «Экстремтехно»	33
2.3. Научно-технологический и образовательный центр энергетики и энергосбережения «Энерготех»	39
2.3.1. Электрохимическая энергетика	39
2.3.2. Материалы и технологии для альтернативной энергетики и ресурсосбережения	42
2.3.3. Центр оптимального управления режимом загрузки основного оборудования электростанций и энергосистем	47
2.3.4. Научно-технологический центр «Суперимпульс».....	49
2.3.5. Научно-технологический и образовательный центр полимерных нанокomпозиционных материалов «Нанопласт»	51
3. БИОТЕХНОЛОГИИ И ФАРМАЦЕВТИКА.....	57
3.1. Научно-технологический и образовательный центр медицинских материалов, оборудования и технологий	57
3.2. Биологический ресурсный центр с опытно-экспериментальным производством.....	65
3.3. Научно-образовательный центр «Экология экосистем, подверженных воздействию предприятий ядерного топливного цикла».....	69

4.	ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР	74
5.	ТЕХНИКО-ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ЦЕНТР «МАШИНЫ для СЕВЕРА»	85
6.	ЦЕНТР ЭКОНОМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	91
7.	ЦЕНТР ГУМАНИТАРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	96