

Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова
Научно-исследовательский институт ядерной
физики имени Д.В.Скобельцына

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ ИНСТИТУТА,
ФИНАНСИРУЕМЫХ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ
СУБСИДИИ НА 2020 г. НА ВЫПОЛНЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ
(НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)**

Москва
2020

Тематический план научно-исследовательских работ института, финансируемых за счет средств субсидии на выполнение государственного задания на 2020 год.

Тематический план НИР утвержден решением Ученого Совета НИИЯФ МГУ от 24 января 2020 г., подготовлен для тиражирования отделом научной информации.



Приоритетное направление 1.
Астрофизика космических лучей

| N | Тема | Координаторы темы | Подразделение, выполняющее работы по теме |
|------|--|--------------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.1. | «Исследования химического состава галактических космических лучей на космических аппаратах и аэростатах» 115080510001 | А.Д. Панов, Д.М. Подорожный | ОКН |
| 1.2. | «Гамма-астрономия высоких энергий и исследование космических лучей с помощью наземных установок» 115041510053 | Л.А. Кузьмичев | ОКН |
| 1.3. | «Исследования космических лучей предельно высоких энергий на космических аппаратах» 115041510054 | М.И. Панасюк, Б.А. Хренов | ОКН |
| 1.4. | «Теоретическое и экспериментальное исследование переноса излучения в земных и астрофизических средах» 01201255513 | Т.М. Роганова | ОКН |



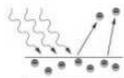
Приоритетное направление 2.
Космическая физика

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|---|----------------------------------|-------------|
| 2.1. | «Исследования Солнца, мониторинг и моделирование радиационной среды и плазменных процессов в гелиосфере и в околоземном космическом пространстве» 115041410195 | В.В. Калегаев, В.И. Оседло | ОКН |
| 2.2. | «Исследования экстремальных явлений в рентгеновском и гамма-диапазонах во Вселенной на космических аппаратах» 115041410197 | А.Ф. Июдин, С.И. Свертилов | ОКН |
| 2.3. | «Теоретические модели магнитосфер планет Солнечной системы» 115041410198 | И.И. Алексеев, А.П. Кропоткин | ОКН |
| 2.4. | «Космическое материаловедение» 115041410202 | Л.С. Новиков, Н.Г. Чеченин | ОФАЯ ОКН |
| 2.5. | «Исследования транзиентных энергичных процессов в верхней атмосфере Земли» 115041510055 | П.А. Климов, Б.А. Хренов | ОКН |



Приоритетное направление 3.
Физика высоких энергий

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|---|---------------------------|----------------|
| 3.1. | «Теоретические исследования фундаментальных взаимодействий элементарных частиц и развитие прикладных методов теории поля» 01201255504 | Э.Э. Боос, В.И. Саврин | ОТФВЭ ОЭФВЭ |
| 3.2. | «Экспериментальные исследования по физике тяжелых кварков, электрослабых и нестандартных взаимодействий при высоких энергиях» 115041510056 | Э.Э. Боос, Л.В. Дудко | ОЭФВЭ |
| 3.3. | «Исследование структуры и эволюции адронов в экстремальных состояниях при высоких энергиях» 01201256748 | А.И. Демьянов | ОЭФВЭ |
| 3.4. | «Изучение рождения и характеристик тяжелых частиц и резонансов в коллайдерных экспериментах» 115041410199 | Л.К. Гладилин | ОЭФВЭ |
| 3.5. | «Изучение редких распадов В-мезонов, процессов рождения и распада прелестных барионов на коллайдерах» 115041410194 | А.В. Бережной | ОЭФВЭ |
| 3.6. | «Разработка программно-аппаратных средств для экспериментов в физике высоких энергий» 115041410200 | М.М. Меркин | ОЭФВЭ |



Приоритетное направление 4.
Взаимодействие излучений с веществом

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|--|-----------------------------------|-------|
| 4.1. | «Экспериментальные и теоретические исследования взаимодействий синхротронного, лазерного, ионизирующего и радиочастотного излучений с веществом» 115042410191 | А.Н. Васильев Р.М. Умарходжаев | ОФПКЭ |



Приоритетное направление 5.
Ядерная физика

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|--|--------------------------------|--------|
| 5.1. | «Фундаментальные и прикладные проблемы физики ядерных реакций» 115041510015 | Д.О. Еременко, О.А. Юминов, | ОЯР |
| 5.3. | «Теория систем нескольких тел и взаимодействие ядер с электронным окружением» 01201255515 | Л.Д. Блохинцев | ОФАЯ |
| 5.4. | «Взаимодействие составных частиц и методы симметрии в ядерной и субъядерной физике» 01201255518 | В.И. Кукулин | ОФАЯ |
| 5.5. | «Электромагнитные взаимодействия» 01201255506 | Б.С. Ишханов | ОЭПВАЯ |
| 5.6. | «Радиационные технологии. Медицинская физика» 115041510058 | А.П. Черняев | ОЭПВАЯ |

Приоритетное направление 6.
Развитие информационных технологий
и телекоммуникаций

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|--|--------------|-------|
| 6.1. | «Разработка нейросетевых методов обработки данных физического эксперимента» 01201255512 | С.А. Доленко | ЛАМОД |
| 6.2. | «Разработка и исследование распределенных информационно-вычислительных систем для обработки и анализа больших данных в физических экспериментах» 115041410196 | А.П. Крюков | ОТФВЭ |



Приоритетное направление 7.
Внедрение современных физических методов
в учебный процесс

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|--|---------------------------------|-------------|
| 7.1. | «Развитие новых образовательных технологий и их внедрение в практикумы НИИЯФ» 01201268471 | В.В. Радченко, Т.В. Тетерева | ЛОСП ОЯИ |



Приоритетное направление 8.
Исследование наноструктур: физика,
технологии, применение

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|------|---|----------------|-------|
| 8.1. | «Исследование процессов в наноструктурах и устройствах на их основе» 01201255519 | М.Ю. Куприянов | ОМЭ |
| 8.2. | «Формирование наноструктурных объектов и их исследования спектроскопическими методами» 115041410201 | А.Н. Васильев | ОФПКЭ |
| 8.3. | «Экспериментальные и теоретические исследования неравновесных плазменных процессов в газовой фазе и на поверхности» 115041510016 | А.Т. Рахимов | ОМЭ |
| 8.4. | «Ядерно-физические методы и физические свойства наноструктур» 01201255521 | Н.Г. Чеченин | ОФАЯ |
| 8.5. | «Нейтроннография поверхностей и слоистых структур» 01201268472 | В.Л. Аксенов | ОЯИ |

Руководители координационных советов НИИЯФ МГУ по направлениям:

«Астрофизика космических лучей» и «Космическая физика»:

Панасюк М.И., заведующий отделом космических наук –
руководитель совета,

Калегаев В.В., заведующий лабораторией космофизических
исследований – заместитель руководителя совета,

«Физика высоких энергий»:

Саврин В.И., заведующий отделом теоретической физики
высоких энергий – руководитель совета,

Боос Э.Э., заведующий отделом экспериментальной физики
высоких энергий – заместитель руководителя совета,

«Взаимодействие излучений с веществом» и «Исследования наноструктур: физика, технологии, применение»:

Васильев А.Н., заведующий отделом физических проблем
квантовой электроники – руководитель совета,

Рахимов А.Т., заведующий отделом микроэлектроники –
заместитель руководителя совета,

Чеченин Н.Г., заведующий отделом физики атомного ядра –
заместитель руководителя совета,

«Ядерная физика»:

Еременко Д.О., заведующий отделом ядерных реакций –
руководитель совета,

«Развитие информационных технологий и телекоммуникаций»:

Доленко С.А., руководитель лаборатории адаптивных методов
обработки данных – руководитель совета,

«Внедрение современных физических методов в учебный процесс»:

Широков Е.В., заместитель директора по учебной работе –
руководитель совета.

Список научных сотрудников НИИЯФ МГУ, принимающих участие в работах по госбюджетной тематике

НАПРАВЛЕНИЕ 1. Астрофизика космических лучей

Тема 1.1. **Панов Александр Дмитриевич, Подорожный Дмитрий Михайлович**, Васильев Олег Александрович, Воронин Александр Геннадьевич, Карманов Дмитрий Евгеньевич, Ковалев Игорь Михайлович, Кудряшов Илья Анатольевич, Меркин Михаил Моисеевич, Турундаевский Андрей Николаевич.

Тема 1.2. **Кузьмичев Леонид Александрович**, Калмыков Николай Николаевич, Коростелева Елена Евгеньевна, Осипова Элеонора Армаисовна, Остапченко Сергей Станиславович, Постников Евгений Борисович, Просин Василий Владимирович, Свешникова Любовь Георгиевна, Сулаков Владимир Петрович.

Тема 1.3. **Панасюк Михаил Игоревич, Хренов Борис Аркадьевич**, Зотов Михаил Юрьевич, Шаракин Сергей Александрович.

Тема 1.4. **Роганова Татьяна Михайловна**, Анохина Анна Михайловна, Деденко Леонид Григорьевич, Джатгоев Тимур Ахматович, Манагадзе Александр Константинович, Чернов Дмитрий Валентинович, Бонвеч Елена Алексеевна, Подгрудков Дмитрий Аркадьевич.

НАПРАВЛЕНИЕ 2. Космическая физика

Тема 2.1. **Калегаев Владимир Владимирович, Оседло Владислав Ильич**, Алексеева Лилия Михайловна, Антонова Елизавета Евгеньевна, Баринова Вера Олеговна, Бенгин Виктор Владимирович, Бобровников Сергей Юрьевич, Власова Наталия Андреевна, Ворончев Виктор Тихонович, Галкин Владимир Игоревич, Гетлинг Александр Владимирович, Дайбог Елена Исаевна, Дмитриев Алексей Владимирович, Зельдович Мария Александровна, Знаткова Светлана Сергеевна, Золотарев Иван Анатольевич, Ковтюх Александр Семенович, Курт Виктория Гдальевна, Лазутин Леонид Леонидович, Логачев Юрий Иванович, Мягкова Ирина Николаевна, Назарков Илья Сергеевич, Николаева Наталья Игоревна, Овчинников Илья Львович, Охлопков Виктор Петрович, Петров Василий Львович, Подзолко Михаил Владимирович, Пулинец Мария Сергеевна, Рубинштейн Илья Александрович,

Суворова Алла Васильевна, Тулупов Владимир Иванович, Шугай Юлия Сергеевна, Юшков Борис Юрьевич, Яшин Иван Васильевич.

Тема 2.2. **Июдин Анатолий Федорович, Свертилов Сергей Игоревич**, Богомоллов Андрей Владимирович, Богомоллов Виталий Владимирович, Яшин Иван Васильевич.

Тема 2.3. **Алексеев Игорь Иванович, Кропоткин Алексей Петрович**, Беленькая Елена Семеновна, Веселовский Игорь Станиславович, Домрин Владимир Иванович, Жуков Андрей Николаевич, Лаврухин Александр Сергеевич, Лукашенко Анастасия Тарасовна, Малова Хельми Витальевна, Парунакян Давид Алексеевич, Ходаченко Максим Леонидович, Яковчук Олеся Станиславовна.

Тема 2.4. **Новиков Лев Симонович, Чеченин Николай Гаврилович**, Воробьева Екатерина Андреевна, Воронина Екатерина Николаевна, Галанина Лидия Ивановна, Джунь Ирина Олеговна, Ермолаев Игорь Константинович, Новиков Николай Викторович, Черник Владимир Николаевич, Чирская Наталья Павловна, Шемухин Андрей Александрович.

Тема 2.5. **Климов Павел Александрович, Хренов Борис Аркадьевич**, Белов Александр Андреевич, Гарипов Гали Карымович.

НАПРАВЛЕНИЕ 3. Физика высоких энергий

Тема 3.1. **Боос Эдуард Эрнстович, Саврин Виктор Иванович**, Арбузов Борис Андреевич, Байков Павел Анатольевич, Богословский Георгий Юрьевич, Буничев Вячеслав Евгеньевич, Вернов Сергей Юрьевич, Волобуев Игорь Павлович, Дубинин Михаил Николаевич, Зайцев Иван Владимирович, Иофа Михаил Зиновьевич, Липатов Артем Владимирович, Малышев Максим Алексеевич, Мнацаканова Мелита Николаевна, Пухов Александр Евгеньевич, Сладь Леонид Максимович, Смирнов Владимир Александрович, Смоляков Михаил Николаевич, Тарасов Василий Евгеньевич, Троицкий Вадим Евгеньевич, Федотова (Петрова) Елена Юрьевна.

Тема 3.2. **Боос Эдуард Эрнстович, Дудко Лев Владимирович**, Баскаков Алексей Владиславович, Волков Петр Владимирович, Воротников Георгий Александрович, Голубков Юрий Александрович,

Катков Игорь Игоревич, Кейзеров Сергей Иванович, Корнеева (Цирова) Наталья Александровна, Кузьмин Валентин Александрович, Левченко Борис Борисович, Лукина Ольга Юрьевна, Маркина Анастасия Алексеевна, Перфилов Максим Анатольевич, Поздеева Екатерина Олеговна, Соломин Анатолий Николаевич, Хейн Лев Абрамович, Щеглова Лидия Михайловна.

Тема 3.3. **Демьянов Андрей Иванович**, Беляев Андрей Владиславович, Варданян Ирина Николаевна, Грибушин Андрей Михайлович, Ершов Александр Альбертович, Забродин Евгений Евгеньевич, Каминский Александр Алимович, Ключин Вячеслав Иванович, Колодова Ольга Леонидовна, Коротких Владимир Леонидович, Лохтин Игорь Петрович, Малинина Людмила Владимировна, Образцов Степан Владимирович, Петрушанко Сергей Владимирович, Снигирев Александр Михайлович, Эйюбова Гюльнара Ханларовна.

Тема 3.4. **Гладилин Леонид Константинович**, Дементьев Ромульд Константинович, Коржавина Ирина Аркадьевна, Короткова Наталья Александровна, Крамаренко Виктор Алексеевич, Сивоклоков Сергей Юрьевич.

Тема 3.5. **Бережной Александр Викторович**, Горелов Игорь Владимирович, Жуков Валерий Юрьевич, Мелихов Дмитрий Игоревич, Онищенко Андрей Иванович, Саврина Дарья Викторовна.

Тема 3.6. **Меркин Михаил Моисеевич**, Воронин Александр Геннадьевич, Карманов Дмитрий Евгеньевич, Кудряшов Илья Анатольевич, Лефлат Александр Карлович.

НАПРАВЛЕНИЕ 4. Взаимодействие излучений с веществом

Тема 4.1. **Васильев Андрей Николаевич**, Умарходжаев Рауф Муртазаевич, Золотоверх Игорь Иванович, Ларионцев Евгений Григорьевич, Павлов Юрий Владимирович, Спасский Дмитрий Андреевич, Фирсов Владимир Владимирович, Чекина Светлана Николаевна.

НАПРАВЛЕНИЕ 5. Ядерная физика

Тема 5.1. **Еременко Дмитрий Олегович**, Юминов Олег Ар-

кадьевич, Беспалова Ольга Викторовна, Востриков Владимир Геннадьевич, Галанина Лидия Ивановна, Дроздов Вадим Александрович, Зеленская Наталья Семеновна, Климочкина Анна Александровна, Комаров Вячеслав Викторович, Лебедев Виктор Михайлович, Никитина Людмила Ивановна, Платонов Сергей Юрьевич, Попова Анна Михайловна, Сажина Ирина Петровна, Спасский Андрей Васильевич, Ткаченко Никита Владимирович, Фотина Ольга Владиленовна.

Тема 5.3. **Блохинцев Леонид Дмитриевич**, Коренман Григорий Яковлевич, Орлов Юрий Всеволодович, Попов Владимир Петрович, Попов Юрий Владимирович, Савин Дмитрий Анатольевич, Юдин Сергей Николаевич.

Тема 5.4. **Кукулин Владимир Иосифович**, Куликов Василий Андреевич, Обуховский Игорь Тимофеевич, Платонова Мария Николаевна, Померанцев Владимир Назарович, Рубцова Ольга Андреевна, Толстой Валерий Николаевич, Чувильский Юрий Михайлович, Широков Андрей Михайлович.

Тема 5.5. **Ишханов Борис Саркисович**, Алимов Андрей Сергеевич, Варламов Владимир Васильевич, Головач Евгений Николаевич, Грум-Гржимайло Алексей Николаевич, Грызлова Елена Владимировна, Ермаков Андрей Николаевич, Замиралов Валерий Семенович, Исупов Евгений Леонидович, Овчинникова Любовь Юрьевна, Орлин Вадим Николаевич, Пискарев Игорь Михайлович, Стопани Константин Александрович, Третьякова Татьяна Юрьевна, Ханкин Вадим Валерьевич, Чепурнов Александр Сергеевич, Шведунов Василий Иванович, Юров Дмитрий Сергеевич.

Тема 5.6. **Черняев Александр Петрович**.

НАПРАВЛЕНИЕ 6. Развитие информационных технологий и телекоммуникаций

Тема 6.1. **Доленко Сергей Анатольевич**, Ефиторов Александр Олегович, Исаев Игорь Викторович, Лаптинский Кирилл Андреевич.

Тема 6.2. **Крюков Александр Павлович**, Демичев Андрей Павлович, Дубенская Юлия Юрьевна, Еднерал Виктор Федорович, Поляков Станислав Петрович, Шпиз Григорий Борисович.

НАПРАВЛЕНИЕ 7. Внедрение современных физических методов в учебный процесс

Тема 7.1. **Радченко Владимир Вячеславович, Тетерева Татьяна Всеволодовна**, Анохина Анна Михайловна, Галкин Владимир Игоревич, Дороженко Тамара Семеновна, Еременко Дмитрий Олегович, Зырянов Сергей Михайлович, Леонтьева Анна Николаевна, Максудова Светлана Махмудовна, Малышев Ксаверий Юрьевич, Петров Василий Львович, Платонов Сергей Юрьевич, Рубинштейн Илья Александрович, Савенко Борис Николаевич, Самойлова Наталия Юрьевна, Свертилов Сергей Игоревич, Скачкова Людмила Валентиновна, Спасский Андрей Васильевич, Фроликов Сергей Юрьевич, Швецов Валерий Николаевич.

НАПРАВЛЕНИЕ 8. Исследование наноструктур: физика, технологии, применение

Тема 8.1. **Куприянов Михаил Юрьевич**, Бакурский Сергей Викторович, Кленов Николай Викторович, Преснов Денис Евгеньевич, Пугач Наталия Григорьевна, Соловьев Игорь Игоревич.

Тема 8.2. **Васильев Андрей Николаевич**, Заворотный Юрий Станиславович, Лексина Елена Георгиевна, Мичурин Сергей Владимирович, Рыбалтовский Алексей Ольгердович.

Тема 8.3. **Рахимов Александр Турсунович**, Богацкая Анна Викторовна, Богданова Мария Андреевна, Васильева Анна Николаевна, Волкова Екатерина Александровна, Волошин Дмитрий Григорьевич, Вольнец Андрей Владимирович, Гаврилов Андрей Васильевич, Зотович Алексей Иванович, Клоповский Константин Семенович, Ковалев Александр Сергеевич, Кост Татьяна Николаевна, Лопаев Дмитрий Викторович, Манкелевич Юрий Александрович, Намиот Владимир Абрамович, Палов Александр Петрович, Паль Александр Фридрихович, Персианцева Наталия Михайловна, Попов Александр Михайлович, Попов Николай Александрович, Поповичева Ольга Борисовна, Прошина Ольга Вячеславовна, Рахимова Татьяна Викторовна, Рябинкин Алексей Николаевич, Сень Василий Васильевич, Серов Александр Олегович, Скурихин Александр Васильевич, Степанов Антон Сергеевич, Суетин Николай Владиславович, Тимофеев Михаил Аркадьевич, Тихонова Ольга Владимировна, Унтила Геннадий Гри-

горьевич, Чеботарева Алла Борисовна, Чукаловский Александр Александрович, Шевнин Павел Леонидович.

Тема 8.4. **Чеченин Николай Гаврилович**, Воробьева Екатерина Андреевна, Николаев Александр Васильевич, Ромашкина Ирина Леонидовна, Шемухин Андрей Александрович, Андрианов Виктор Александрович, Балакшин Юрий Викторович, Белкова Юлия Александровна, Бибиков Антон Валентинович, Джунь Ирна Олеговна, Ермаков Юрий Александрович, Кабачник Николай Мартинович, Козин Михаил Германович, Куликаускас Вацловас Станиславович, Макунин Алексей Владимирович, Машкова Евгения Сергеевна, Назаров Антон Викторович, Никитин Сергей Михайлович, Новиков Николай Викторович, Теплова Яна Анатольевна, Ходырев Василий Александрович, Черныш Владимир Савельевич, Чувильская Татьяна Викторовна, Шульга Владимир Иванович.

Тема 8.5. **Аксенов Виктор Лазаревич**, Самойлова Наталия Юрьевна, Хайдуков Юрий Николаевич, Швецов Валерий Николаевич.

Содержание:

| | |
|--|----|
| НАПРАВЛЕНИЕ 1. Астрофизика космических лучей | 3 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 2. Космическая физика | 4 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 3. Физика высоких энергий | 5 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 4. Взаимодействие излучений с веществом | 6 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 5. Ядерная физика | 6 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 6. Развитие информационных технологий и телекоммуникаций | 7 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 7. Внедрение современных физических методов в учебный процесс | 7 |
| НАПРАВЛЕНИЕ 8. Исследование наноструктур: физика, технологии, применение | 8 |
| Список руководителей координационных советов НИИЯФ МГУ | 9 |
| Список научных сотрудников НИИЯФ МГУ, принимающих участие в работе по госбюджетной тематике | 10 |

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
РАБОТ ИНСТИТУТА,
ФИНАНСИРУЕМЫХ ЗА СЧЕТ СРЕДСТВ
СУБСИДИИ НА 2020 г. НА ВЫПОЛНЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАДАНИЯ
(НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)**