


Утверждаю

Руководитель УНУ НЕВОД

 А.А. Петрухин

**План работы УНУ НЕВОД
в 2016 году**

№	Наименование работ	Сроки выполнения	Ответственные
1.	Обеспечение работоспособности УНУ НЕВОД (см. приложение 1):	Весь год	Яшин И.И.
2.	Подготовка данных МГ УРАГАН для сайта и их физического анализа.	Весь год	Дмитриева А.Н.
3.	Проведение исследований:		
	3.1. На комплексе НЕВОД-ДЕКОР-СКТ-ПРИЗМА		
	3.1.1. Разработка методики отбора и восстановления параметров каскадов (положение оси, направление, энергия) по данным ЧВД НЕВОД. Оценка энергетического спектра образованных мюонами каскадов с положением оси, восстановленным по данным ЧВД.	01.01.2016 – 31.12.2016	Кокоулин Р.П.
	3.1.2. Измерение альбедного потока мюонов из нижней полусферы на поверхности Земли. Проверка моделей многократного рассеяния мюонов и оценка критического угла рассеяния.	01.01.2016 – 30.11.2016	Хохлов С.С.
	3.1.3. Измерение энергосвечения групп мюонов по данным комплекса НЕВОД-ДЕКОР.	01.03.2016 - 31.10.2016	Кокоулин Р.П.
	3.1.4. Анализ экспериментальных данных установки ПРИЗМА-32 по регистрации электронной и нейтронной компонент ШАЛ.	14.03.2016 – 31.12.2016	Громушкин Д.М.
	3.1.5. Разработка триггерной системы, охватывающей все установки и детекторы УНУ НЕВОД.	21.07.2016 – 31.12.2016	Петрухин А.А.
	3.2. На мюонном годоскопе УРАГАН:		
	3.2.1. Исследование грозовых процессов по пространственно-временным характеристикам потока мюонов.	01.01.2016 – 30.09.2016	Барбашина Н.С.
	3.2.2. Разработка методики и алгоритмов анализа данных мюонных годоскопов на основе фликкер-шумовой спектроскопии (ФШС). Тестирование ПО на модельных и реальных событиях.	26.02.2016 – 31.12.2016	Борог В.В.
	3.2.3. Исследование корональных выбросов масс по потоку космических лучей, зарегистрированных МГ УРАГАН.	01.04.2016 – 31.10.2016	Астапов И.И.
4.	Развитие УНУ НЕВОД		Яшин И.И.
	4.1. Координатно-трековый детектор ТРЕК:		Задеба Е.А.
	4.1.1. Проведение методических серий измерений на прототипе - координатно-трековой установке на дрейфовых камерах - КТУДК.	Весь год	Задеба Е.А.
	4.1.2. Проведение экспертизы проекта размещения дрейфовых камер детектора ТРЕК.		Овчинников В.В.
	4.2. Установка НЕВОД-ШАЛ:		Шульженко И.А.
	4.2.1. Проведение наладки и запуска кластеров центральной части установки, методических и тестовых измерений.	Весь год	Ликий О.И.
	4.2.2. Регистрация широких атмосферных ливней и восстановление направлений их прихода кластерным методом.		Шульженко И.А.
	4.3. Установка УРАН:		Громушкин Д.М.
	4.3.1. Проведение наладки и запуск нейтронных детекторов.	Весь год	Юрин К.О.
	4.3.2. Сопоставление данных по регистрации нейтронов установками УРАН и ПРИЗМА-32.		Громушкин Д.М.
5.	Представление результатов		Астапов И.И.
	5.1. Доклады на российских и международных конференциях, в том числе в рамках обязательств по грантам.	Весь год	Авторы
	5.2. Статьи в журналах, индексируемых в базах данных WoS и Scopus, в том числе в рамках обязательств по грантам.		Авторы
	5.3. Патенты и свидетельства РИД		Авторы
6.	Использование УНУ в образовательных целях		Дмитриева А.Н.
	6.1. Учебно- и научно-исследовательские работы студентов	Весь год	Руководители
	6.2. Выпускные квалификационные работы студентов бакалавриата, специалитета и магистратуры.		Руководители
	6.3. Кандидатские и докторские диссертации		Руководители
	6.4. Практика и НИРС школьников		Яковлева Е.И.
	6.5. Экскурсии и выставки		Яковлева Е.И.

Приложение № 1
к плану работы
УНУ НЕВОД за 2016 г.

Список ответственных сотрудников за детекторами и системами УНУ НЕВОД

№	Наименование оборудования	Ответственные
1.	Детектирующая система измерительного комплекса	Амельчаков М.Б.
2.	Система калибровочных телескопов (СКТ)	Амельчаков М.Б.
3.	Прототип установки для измерения атмосферных нейтронов (ПРИЗМА-32)	Громушкин Д.М.
4.	Регистрирующая система измерительного комплекса водного детектора	Громушкин Д.М.
5.	Система сбора данных и питания для измерительного комплекса водного детектора	Компаниец К.Г.
6.	Испытательные и калибровочные стенды	Компаниец К.Г.
7.	Черенковский водный детектор (ЧВД)	Киндин В.В.
8.	Верхний координатный детектор (Мюонный годоскоп УРАГАН)	Шутенко В.В.
9.	Боковой координатный детектор (ДЕКОР)	Чернов Д.В.
10.	Центральная часть ливневого детектора НЕВОД-ШАЛ	Шульженко И.А., Ликий О.И.
11.	Детектор для регистрации атмосферных нейтронов УРАН	Юрин К.О.
12.	Система считывания и выработки внешних триггерных сигналов координатно-трекового детектора ТРЕК	Воробьев В.С., Бузин С.Г.
13.	Система прецизионной подготовки газовой смеси для координатных детекторов	Чернов Д.В.
14.	Система обеспечения чистой зоны и термостабилизации экспериментального зала мюонных годоскопов	Овчинников В.В.
15.	Система измерительных оптических модулей черенковского водного детектора НЕВОД	Хомяков В.А.
16.	Система водоподготовки черенковского водного детектора	Овчинников В.В.
17.	Комплекс сбора, хранения, обработки данных и визуализации информации	Юрин К.О.
18.	Аппаратно-программный комплекс L-диапазона Алиса-СК	Чернов Д.В., Ковыляева А.А.
19.	Комплекс оборудования для непрерывного ведения метеорологических наблюдений	Ковыляева А.А.