**«Роддом» для Вселенной: новый коллайдер поможет узнать о зарождении мира**

Каким был мир через десять микросекунд после Большого взрыва и как коллайдер NICA поможет изучить эволюцию Вселенной, узнали слушатели онлайн-лекции «Вселенная в лаборатории», организованной 10 ноября Информационным центром по атомной энергии (ИЦАЭ) Смоленска в рамках всероссийского фестиваля науки «NAUKA 0+».

О теории Большого взрыва, зарождении Вселенной и новом уникальном ускорителе частиц рассказал Дмитрий Дряблов – популяризатор науки, научный сотрудник научно-экспериментального отдела физики тяжёлых ионов лаборатории физики высоких энергий им. В.И. Векслера и А.М. Балдина Объединённого института ядерных исследований (г. Дубна).

Модератором выступил заведующий кафедрой физики и технических дисциплин Смоленского государственного университета Андрей Дюндин.

По словам Дмитрия Дряблова, теория Большого взрыва – одна из теории возникновения Вселенной. Гипотезу о том, что наша Вселенная в начале своего существования представляла плотный энергетический сгусток, который постепенно расширялся, высказал ещё советский и американский физик-теоретик Георгий Гамов.

«Триста тысяч лет – это время образования того реликтового излучения, которое мы видим на данный момент. Пока наше представление об эволюции такое, что нашей Вселенной примерно 13 миллиардов лет, а наша Солнечная система образовалась примерно через девять миллиардов лет после Большого взрыва», – рассказал лектор.

В большинстве случаев Вселенную исследуют с помощью телескопов. Дмитрий Дряблов объяснил, что это возможно делать и в лабораторных условиях. Исследовать нейтронные звёзды и материю, которая расскажет об эволюции Вселенной на начальном этапе её развития, можно с помощью ускорителя частиц.

В современном мире существуют ускорители разного формата, предназначенные для различных целей: физических исследований, создания новых материалов и микросхем, лечения онкологических заболеваний и даже изучения произведений искусства.

 «Строящийся в Объединённом институте ядерных исследований коллайдер NICA позволит немало узнать о строении ядерной материи и эволюции Вселенной. Комплекс ускорителей элементарных частиц даст возможность нам изучить структуру Вселенной примерно на десятой микросекунде после Большого взрыва», – рассказал Дмитрий Дряблов.

Помимо этого, по его словам, новый коллайдер позволит решить и целый ряд сложнейших прикладных задач в области радиобиологии, космических программ, утилизации радиоактивных отходов, создания новых безопасных источников энергии и криогенного оборудования.

На вопрос о том, будет ли продолжаться расширение Вселенной или, наоборот, она будет сжиматься, эксперт сказал, что для получения ответа на этот вопрос придется подождать.

«Современные теории, основываясь на экспериментальных данных с применением разных моделей, говорят, что мы сейчас находимся на перепутье: нам нужно подождать примерно миллион лет», – обнадёжил слушателей Дмитрий Дряблов.

По традиции, эксперт выбрал автора наиболее понравившегося вопроса. Подарок от ИЦАЭ – научно-популярную книгу – получит Ольга Одажий из смоленской школы №40.

Эфир был организован и проведён при поддержке Смоленской областной научной универсальной библиотеки им. А.Т. Твардовского, Смоленского государственного университета и Управления образования и молодёжной политики Администрации областного центра.

Узнать подробнее о коллайдере NICA, которые разработали российские учёные из Дубны, и его перспективных экспериментах можно, посмотрев запись эфира онлайн-лекции «Вселенная в лаборатории» по ссылке: <https://vk.com/video-33187932_456239282?list=0580cf2762356acef5>





