Утверждаю

Директор ЛЯР

С. И. Сидорчук

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В Ы П И С К А**

**из протокола заседания №11 НТС ЛЯР**

**от 15 октября 2025 г.**

Численный состав научно-технического совета (НТС) − 26 человек.

**ПРИСУТСТВОВАЛИ:** ­­23 человека.

**СЛУШАЛИ:**

доклад о выполнении НИР (этап 5) «Изучение свойств изотопа 8Не или 10Не» в рамках темы «Методическое обеспечение экспериментов на фрагмент-сепараторе АКУЛИНА-2» по Договору № 500-01293 от 05.07.2023 г. между ФГУП “РФЯЦ-ВНИИЭФ” и ОИЯИ.

В ходе выполнения НИР были проведены следующие работы:

1. Проведено Монте-Карло моделирование эксперимента 3H(8Hе,1H)10Не с учетом параметров радиоактивного пучка 8Не, жидкой тритиевой мишени, детекторных систем заряженных частиц и нейтронов; сделана оценка статистики образования основного состояния 10Не (*E*T = 2,2 МэВ) и эффективности регистрации продуктов его распада 10Не → 8Не+*n*+*n*, а также ожидаемого энергетического разрешения в методах недостающей, инвариантной и комбинированной массы.
2. Отлажена работа СТО (система тритиевого обеспечения) при заполнении мешенной ячейки дейтерием (газ-жидкость), испытаны новые детекторные системы на основе сцинтилляторов LYSO, BC-404 и EJ-276D, а также позиционно-чувствительные кремниевые детекторы ТТТ6 и S12 с эффективной площадью регистрации ~ 100 см2.
3. С целью отладки работы новых детекторных систем и мишенных ячеек на фрагмент-сепараторе АКУЛИНА-2 проведены реперные измерения спектра уровней 7Не в реакции 2H(6Hе,1H)7Hе при энергии пучка 6Не Е ~ 30 МэВ/нуклон.
4. Проведен эксперимент по изучению кластерной структуры изотопа 8Не, проявляющейся в реакциях рассеяния 4He(8He,8He)4He, 4He(8He,6He)6He и 4He(8He,6He\*)6He\*.

**ПОСТАНОВИЛИ:**

1. Считать работы по НИР «Изучение свойств изотопа 8Не или 10Не» выполненными в полном объеме и в установленный срок.
2. Охраняемые результаты научно-технической деятельности не созданы.
3. Материалы НИР по этапу 5 представить к сдаче Заказчику.

Председатель НТС ЛЯР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.К. Утенков