

# ИСТОЧНИК СИНХРОТРОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ЦКП «СКИФ»: СТАТУС РЕАЛИЗАЦИИ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

*И. А. Рубцов<sup>1</sup>, А. В. Бухтияров<sup>1</sup>, В. И. Бухтияров<sup>2</sup>, Е. Б. Левичев<sup>1</sup>*

<sup>1</sup>ЦКП «СКИФ», Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, Кольцово, Россия

<sup>2</sup>Институт катализа им. Г. К. Борескова СО РАН, Новосибирск, Россия

Центр коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП «СКИФ») – это источник синхротронного излучения поколения 4+, создаваемый в Научнограде Кольцово под Новосибирском. ЦКП «СКИФ» представляет собой уникальный научный комплекс из 34 зданий и сооружений, размещаемых на площади около 30 га [1]. Магнитная структура основного накопительного кольца периметром 476 м будет обеспечивать рекордно низкий эмиттанс около 75 пм·рад, что позволит получать пучки синхротронного излучения высокой яркости. Всего в Центре будут размещены до 30 экспериментальных станций, включая 14 станций, использующих излучение от вставных устройств (вигглеров или ондуляторов) и 16 станций – от поворотных магнитов.

В настоящее время силами АО «Концерн Титан-2» активно ведутся строительные работы, часть зданий передана под монтаж уникального научного оборудования ускорительного комплекса и экспериментальных станций. Ввод в эксплуатацию ускорительного комплекса и станций первой очереди (1-1 «Микрофокус», 1-2 «Структурная диагностика», 1-3 «Быстропротекающие процессы», 1-4 «XAFS-спектроскопия и магнитный дихроизм», 1-5 «Диагностика в высокоэнергетическом рентгеновском диапазоне», 1-6 «Электронная структура», 1-7 «Базовые методы синхротронной диагностики для образовательной, исследовательской и инновационной деятельности студентов») будет произведен до конца 2025 года. Кроме этого, сейчас идет активная работа по разработке концептуальных проектов станций второй очереди, планируемых к реализации с 2026 года.

Главной целью функционирования ЦКП «СКИФ» является обеспечение инфраструктуры для проведения фундаментальных и прикладных исследований научными и образовательными организациями, предприятиями реального сектора экономики. ЦКП «СКИФ» будет использоваться для проведения исследований мирового уровня в различных областях химии, физики, материаловедения, медицины, биологии и других научных дисциплин, в т. ч. для решения задач с высоким временным и пространственным разрешением.

Дальнейшее инфраструктурное развитие ЦКП «СКИФ» будет направлено на реализацию современных инструментальных методов, в полной мере использующих преимущества микрофокусировки, высокой степени пространственной когерентности, управления поляризацией генерируемого излучения и т. д.

Работа была выполнена в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации для ЦКП «СКИФ» ИК СО РАН.

## Литература

1. **Бухтияров, А. В.** Центр коллективного пользования «Сибирский кольцевой источник фотонов» (ЦКП «СКИФ») [Текст] / А. В. Бухтияров, В. И. Бухтияров, А. Н. Журавлев и др. // Кристаллография. – 2022. – Т. 67, № 5. – С. 742–765. DOI:10.31857/S0023476122050022.