



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГБУН «НБС-ННЦ»
академик РАН
Ю.В. Плугатарь

« ____ » _____ 2026 г.

**ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЦЕНТРА КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ «РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ» ФГБУН «НБС-ННЦ»**

№	Наименование единицы оборудования (количество)	Марка	Изготовитель, страна	Год выпуска	Балансовая стоимость, руб.
1	Многофункциональная передвижная рентгеновская установка (с функцией томографии)	ПРДУ (с функцией томографии)	Российская Федерация	2022	10565520,40
2	Многофункциональная передвижная рентгеновская установка	ПРДУ	Российская Федерация	2023	5700957,51
3	Аппарат рентгеновский серии «РАП»	РАП-100	Российская Федерация	2024	4467833,33

Описание оборудования
Центра коллективного пользования
«Рентгенографические исследования растительных объектов»

1. Многофункциональная передвижная рентгеновская установка ПРДУ (с функцией томографии). Томограф предназначен для рентгеновской дефектоскопии и неразрушающего контроля, для быстрого, радиационно-безопасного рентгеновского исследования различных объектов с помощью микрофокусной рентгенографии и томографии.

Динамический детектор рентгеновского излучения и программное обеспечение позволяют проводить томографические исследования объекта, получать рентгеновское изображение различных слоев объекта определенной толщины, свободных от наложения теней деталей и структур объекта, расположенных выше и ниже выделенного слоя, а также реконструировать трехмерные изображения объекта исследования. Данный метод позволяет получать 2D и 3D изображения внутренней структуры объектов исследования, не повреждая их.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Максимальное анодное напряжение	100 кВ
Диапазон регулировки анодного напряжения	От 50 до 100 кВ
Шаг регулировки анодного напряжения	1 кВ
Номинальный анодный ток	0,15 мА
Максимальная мощность на аноде рентгеновской трубки	15 Вт
Размер эффективного фокусного пятна не более	0,05 мм
Исполнение анода	Прострельный
Режим работы	Поворотно-кратковременный, непрерывный
Регулируемые параметры рентгеновского излучения	Анодное напряжения, анодный ток, время экспозиции
Способ получения рентгеновского изображения	Цифровой
Скорость преобразования изображения	До 15 кадров/с
Размер чувствительности области детектора	430x430 мм
Размер пикселя детектора	140 мкм
Разрядность АЦП	14 бит

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ: контроль качества продовольственного и фуражного зерна, семян зерновых и овощных культур; контроль прививки саженцев плодовых деревьев и кустарников; археология; трехмерное моделирование в науке и др.

В установке предусмотрены специальные устройства для позиционирования объектов исследования, а программное обеспечение позволяет реализовывать следующие функции: управление параметрами исследования; импортирование результатов в tiff, bmp, jpg; измерение линейных параметров объектов; возможность изменения гистограммы

области исследования; применение фильтров: - сглаживание; - повышение резкости; - инвертирование изображения; - оконтуривание; функция автоматического контрастирования; создание 3D модели с помощью рендеринга; инструменты выбора интересующей области (кадрирование).

Наименование производителя: ЭЛТЕХ-Мед

Сертификат соответствия на продукцию, включенную в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации №РОСС С-RU. МЛОЗ.В.00009/21.

2. Многофункциональная передвижная рентгеновская установка ПРДУ, оснащена плоско-панельным детектором рентгеновского излучения, предназначена для решения задач неразрушающего контроля, промышленной дефектоскопии и научных исследований биологических и небологических объектов в различных областях методом микрофокусной рентгенографии. Микрофокусный источник рентгеновского излучения обеспечивает возможность получения рентгеновских изображений с геометрическим увеличением до 20 крат, повышая разрешающую способность системы и чувствительность контроля. Плоско-панельный детектор рентгеновского излучения, сочетающий высокое разрешение, обеспечиваемое размером пикселя менее 150 микрон и скоростной АЦП, гарантирует высокую скорость считывания данных и низкие уровни шумов, обеспечивая превосходное качество получаемого изображения

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Диапазон анодного напряжения	20-80 кВ
Шаг регулировки анодного напряжения	1 кВ
Номинальный анодный ток	0,1 мА
Регулировка времени экспозиции	0,2-5 с
Максимальная мощность на аноде рентгеновской трубки не более	8 Вт
Номинальный размер эффективного фокусного пятна не более	0,1 мм
Минимальное фокусное расстояние	10 мм
Режим работы	повторно-кратковременный
Регулируемые параметры источника рентгеновского излучения	анодное напряжение, время экспозиции
Способ получения рентгеновского изображения	цифровой, с выводом изображения на экран монитора
Размер чувствительной области детектора не менее	430x430 мм
Размер пикселя детектора не более	139 мкм
Разрядность АЦП	14 бит

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ: обеспечивает существенное снижение рисков и ущерба от неправильной классификации и приемки партий зерна; контроль прививки саженцев плодовых деревьев и кустарников в сельском

хозяйстве; контроль биологических объектов в научных исследовательских центрах; палеонтология и археология и пр.

Наименование производителя: ЭЛТЕХ-Мед

Сертификат соответствия на продукцию, включённую в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации №РОСС С-RU. МЛОЗ.В.00009/21.

3. Аппарат рентгеновский модель «РАП-100», предназначен для проведения рентгенографических работ в стационарных и полевых условиях. Используется для рентгеновской дефектоскопии, неразрушающего контроля для научных исследований биологических и небιологических объектов в различных областях методом микрофокусной рентгенографии, оценки качества изделий электронной промышленности и металлургии, предметов искусства, объектов археологических раскопок и др.

Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значения
Диапазон анодного напряжения	50-100 кВ
Шаг регулировки анодного напряжения	1 кВ
Номинальный анодный ток	0,1 мА
Регулировка времени экспозиции	0,2-5 с
Максимальная мощность на аноде рентгеновской трубки не более	8 Вт
Номинальный размер эффективного фокусного пятна не более	0,1 мм
Минимальное фокусное расстояние	10 мм
Режим работы	повторно-кратковременный
Регулируемые параметры источника рентгеновского излучения	анодное напряжение, время экспозиции
Способ получения рентгеновского изображения	цифровой, с выводом изображения на экран монитора
Размер чувствительной области детектора не менее	430x430 мм
Размер пикселя детектора не более	139 мкм
Разрядность АЦП	14 бит

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ: обеспечивает существенное снижение рисков и ущерба при приемке партий древесных растений от повреждений вредителями; контроль прививки саженцев плодовых деревьев и кустарников в сельском хозяйстве в полевых условиях; контроль биологических объектов в научных исследовательских центрах; палеонтология и археология и пр.

Наименование производителя: ЭЛТЕХ-Мед

Сертификат соответствия на продукцию, включенную в единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации №РОСС С-RU. МЛОЗ.В.00009/21.