




Техническое сравнение портативных Рентенофлуоресцентных анализаторов. MetЭксперт (ЮПХ), Olympus Vanta, Hitachi X-met 8000

Криитерий	MetЭксперт (ЮПХ) РФ	Vanta (Olympus)(США)	Xmet 8000 (hitachi)(Япония)
Внешний вид			
Общая информация	<p>Портативный Рентенофлуоресцентный анализатор MetЭксперт может успешно применяться на геологоразведочных и горнодобывающих предприятиях. Задача: оперативный анализ химического состава геологических проб в местах их отбора или в непосредственной близости от их места отбора (в полевых условиях). Цель: Оперативная корректировка направлений и объёма разведочных, вскрышных работ на основе анализа данных по составу и содержанию геологических проб.</p>	<p>Портативные рентенофлуоресцентные анализаторы Vanta™ позволяют выполнять быстрый элементный анализ непосредственно на месте проведения работ.</p>	<p>Портативный рентенофлуоресцентный анализатор X-MET Hitachi 8000 GEO MT, обеспечивает быстрый и высокоточный элементный анализ, и идентификацию сплавов</p>
Стандартный набор определяемых элементов, входящих в поставляемый режим измерений.	<p>Более 80 элементов. (Na, Mg, Al, Si, P, S, Cl, K, Ca, Sc, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Ga, Ge, As, Se, Br, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ru, Rh, Pd, Ag, Cd, In, Sn, Sb, Te, I, Cs, Ba, La, Ce, Pr, Nd, Sm, Eu, Gd, Tb, Dy, Ho, Er, Tm, Yb, Lu, Hf, Ta, W, Re, Os, Ir, Pt, Au, Hg, Tl, Pb, Bi, Po, At, Ac, Fr, Ra, Ac, Th, Pa, U, Np, Pu, Am)</p>	<p>Mg, Al, Si, Ca, K, S, P, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Си, W, Zn, Hд, As, Pb, Bi, Se, Th, U, Rb, Sr, Y, Zr, Nb, Mo, Ag, Cd, Sn, Sb, La, Ce, Nd, Pr, Ba</p> <p>Добавление других элементов опционально за отдельную плату</p>	<p>Стандартный набор элементов: Mg, Al, Si, P, S, K, Ca, Ti, V, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, As, Se, Rb, Sr, Zr, Nb, Mo, Ag, Pd, Cd, Sn, Sb, Ba, Ta, W, Pt, Hg, Tl, Pb, Bi, Th, U, Au</p> <p>Добавление других элементов опционально</p>
Програмное обеспечение и возможности.	<p>Базовая калибровка использует безэталонный вариант метода фундаментальных параметров для анализа с возможностью эмпирических калибровок по образцам заказчика, так же с возможностью создания абсолютно уникальных режимов измерений по потребностям заказчика. Полное сопровождение разработчика и</p>	<p>Основано так же на методе фундаментальных параметров, но нет возможности делать эмпирические калибровки по образцам заказчика. Используются только преднастройки производителя. Любое дополнение (если существует опционально, за</p>	<p>Универсальная программа по методу фундаментальных параметров с возможностью создания эмпирических калибровок по образцам заказчика. Возможность создания отчетов в защищенном от корректировки формате PDF по шаблону</p>

	<p>помощь в их создании. Возможность создавать отчеты и картотеку проб. Так как ПО установлено на планшетный компьютер входящий в комплект поставки, то при работе с ним – так же доступны все функции ПК. (камера, работа с офисом, выход в интернет, обмен данными .Глонас, GPS)</p> <p>Дополнительно входят подпрограммы для анализа сплавов на основе Меди, Золота, Серебра, Платины, железа, Алюминия , Магния, Титана, Геологические пробы (с возможностью пересчёта на окисные формы), Пробы почв (с возможностью пересчёта на окисные формы), Режим геологической программы для проведения измерений через полиэтиленовый пакет (гриппер толщиной 25-50 мкм)</p> <p>Все данные хранятся на планшетном компьютере, и не отправляются обладателю интеллектуальной собственности – разработчику ПО, без ведома пользователя прибора.</p>	<p>доп. плату) (только на иностранном языке) Все данные выгружаются в облако, и могут быть использованы создателем ПО и правообладателем интеллектуальной собственности.</p>	<p>пользователя Дополнительно по прибору X-MET Hitachi 8000 Expert GEO MT с Георежимом, поставляются программы, входящие в базовую стоимость прибора, для анализа редкоземельных руд, для анализа почв, для анализа почв. Все данные выгружаются в облако, и могут быть использованы создателем ПО и правообладателем интеллектуальной собственности.</p>
Рентгеновская трубка	Производитель АО «Светлана-Рентген» РФ	Нет открытых данных	Производитель трубки - HITACHI, Япония.
Кремниевый дрейфовый детектор SDD	+	Нет открытых данных	+
Напряжение на рентгеновской трубке	До 45 kV	До 45 kV	До 50 kV
Сила тока на рентгеновской трубке	До 100 мкА	200 мкА (на низких напряжениях трубки см. мощность трубки)	200 мкА (на низких напряжениях трубки см. мощность трубки)
Мощность трубки, Вт.	4,5	4	4
Защита срабатывания	<p>1) Сенсор-датчик наличия или отсутствия образца</p> <p>2) Программное отключение подачи</p>	Сенсор-датчик наличия или отсутствия образца	<p>1) Сенсор-датчик наличия или отсутствия образца</p> <p>2) Датчик скорости счета детектора -</p>

	Высокого напряжения на рентгеновский аппарат при отсутствии набора спектра.		при отсутствии образца перед измерительным окном анализатора
Условия работы анализатора	Температурный диапазон: от минус -35 °С до +45 °С Ввиду конструктивных особенностей, прибор не подвержен перегреву.	Температурный режим для серий М, С и L: от -10 °С до 50 °С (продолжительный режим работы с вентилятором) возможен перегрев	Температурный диапазон: от минус -20 °С до +50 °С
Анод	Анод Может быть установлен Rh(Родий) для повышенной чувствительности при определения лёгких элементов, или Мо(молибден) – для повышенной чувствительности при определении драгоценных металлов. Тип мишени анода: массивный(практически не подвержен выгоранию в процессе эксплуатации)	Rh (Родий) или Ag Серебро) . Тип мишени анода: прострельный в процессе эксплуатации слой анода подвержен выгоранию)	Rh (Родий) Тип мишени анода: прострельный в процессе эксплуатации слой анода подвержен выгоранию)
Дисплей	Используется дисплей ПК или (сопряжённого Смартфона) Диагональ экрана 10.3" (26.16 см) Разрешение экрана 1920 x 1200 Соотношение сторон экрана 16:10 Тип экрана WUXGA Сенсорный экран Multitouch Яркость экрана 340 кд/м ² Контрастность 1000 :1	55 x 93 мм 800 * 480 (WVGA)	57 x 98 мм 800 * 480 (WVGA)
Встроенный в корпус прибора GPS/ГЛОНАСС-приемник	Отсутствует, так как реализуется через Планшетный компьютер.(встроено в ПК ГЛОНАСС и GPS	наличие	наличие
Габаритные размеры (ШхВхГ), мм:	95×260×200 Объём см куб. 4940	83 x 289 x 242 Объём см куб. 5804	93 x 210 x 272 Объём см куб. 5312
Масса, кг:	1,9 кг с установленной батареей	1,70 кг. с установленной батареей	1,5 кг. с установленной батареей

Пылевлагозащита анализатора	IP 65 (Подтверждено сертификатом)	VANTA C - IP 65	IP 65 (Подтверждено сертификатом)
Питание.	Возможность работы от сети переменного тока. В комплекте 2 сменных аккумуляторных батареи Непрерывная работа от батареи 8 ч.	Возможность работы от сети переменного тока. В комплекте 2 сменных аккумуляторных батареи. Работа на одной батарее в непрерывном режиме анализа не более 4-х часов.	Возможность работы от сети переменного тока. В комплекте 2 сменных аккумуляторных батареи. Работа на одной батарее в непрерывном режиме анализа около 10 часов.
Защита детектора	Детектор защищён бронированной латунной пластиной. Конструкция такова что не требует обязательного наличия каких либо закрывающихся шторок и плёнок.	Шторка детектора	Армированная пленка входного окна, не влияющая на определение легких элементов.
Выход в рабочий режим после включения РФА, сек.	90	37	20
Встроенный компьютер	Компьютер прилагается отдельно что позволяет более удобно работать с ПО используя все возможности ПК не в ограниченной производителем среде, а на полноценном экране. ПК связан с прибором Bluetooth связью последнего поколения, что позволяет проводить измерения на дистанции (при надобности). Процессор Intel Pentium Silver N5030 Процессор, частота 1.1 ГГц (3.1 ГГц в режиме Turbo) Число ядер процессора 4-ядерный Оперативная память 8192 Мб, DDR4 Тип графического контроллера интегрированный Графический контроллер Intel UHD Graphics 605	Нет открытых данных производителя	Промышленный компьютер: Процессор 800 МГц, 512 Мб оперативной памяти

	Объем встроенной памяти 128 ГБ Поддержка карт памяти microSD		
ПО анализатора и руководство по эксплуатации на русском языке	Да	Да (Но русификация меню не полная) ПО на компьютере только на англ языке.	Да
Приложение для работы со смартфоном	Есть	Есть	Есть
Специальные кюветы для анализа порошковых и сыпучих проб	Да (входит в комплект)	Да	Да (входит в комплект)
Пленка для закрытия кювет	Да (входит в комплект)	Поставляется отдельно за доп. плату	Да (входит в комплект)
Защитный противорадиационный экран для работы с порошками и мелкими образцами	Да (входит в комплект)	Да	Да (входит в комплект)
Смартфон для работы с мобильным приложением	Да (входит в комплект)	Нет	Да (входит в комплект)
Ноутбук или ПК в комплекте с предустановленным ПО	Да (входит в комплект)	Нет	Да (входит в комплект)
Лабораторный стенд для защиты оператора от ионизирующего излучения, с возможностью проведения анализа	Да (поставляется опционально) (100 000р)	Да, (поставляется опционально) Стоимость около – 500 000 руб.	Да (поставляется опционально) Станция рабочая – около 400 000 руб.
Транспортировочная упаковка	Удобная, компактная, ударопрочная и влагозащищенная сумка с чехлом для ПК. Общий вес не более 5 кг	Жесткий пластиковый кейс Общий вес около 8 кг	Жесткий пластиковый кейс Общий вес около 5 кг

Столик-площадка, для работы стационарно с мелкими предметами и проволокой	Не требуется, так как прибор сконструирован таким образом, что ставится на стол в устойчивое для работы положение, без дополнительных девайсов.	Не поставляется	Да, входит в комплект.
---	---	-----------------	------------------------