



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

МИЭТ

С.А. Гаврилов

М.П

**Перечень услуг по исследованию образцов и моделей на аналитическом и технологическом оборудовании ЦКП «МСТ и ЭКБ»**

<b>№ п/п</b>	<b>Перечень услуг по исследованию образцов</b>	<b>Стоимость 1 часа работы оборудования, руб.</b>
<b>1.</b>	<b>На аналитическом оборудовании</b>	
1.1.	Проведение исследований на акустическом микроскопе KSI-350	<b>3 000,00</b>
1.2.	Проведение исследований на атомно-силовом микроскопе SmartSPM, AIST-NT	<b>2 500,00*</b>
1.3.	Проведение исследований на времяпролетном вторично-ионном масс-спектрометре IonTOF SIMS 5-100	<b>6 000,00</b>
1.4.	Проведение исследований на оборудовании двулучевой системе FEI Quanta 3D FEG (без использования ионного пучка)	<b>5 500,00</b>
1.5.	Проведение исследований на двулучевой системе FEI Quanta 3D FEG с использованием фокусированного ионного пучка и системы подачи газа	<b>7 500,00</b>
1.6.	Проведение исследований на контактном профилометре Alpha-Step 200	<b>800,00</b>
1.7.	Проведение исследований на контактном профилометре Alpha-Step D120	<b>1 400,00</b>
1.8.	Проведение исследований на многофункциональном рентгеновском дифрактометре Smart Lab, Rigaku	<b>4 500,00</b>
1.9.	Проведение исследований на оборудовании Оже-микронд PHI-670 xi	<b>5 000,00</b>
1.10.	Проведение исследований на оптическом профилометре Veeco Wyko NT 9300	<b>3 000,00</b>
1.12.	Проведение исследований на просвечивающем электронном микроскопе	<b>10 000,00</b>
1.13.	Проведение исследований на растровом электронном микроскопе JEOL JSM-6490 LV	<b>4 500,00</b>
1.14.	Проведение исследований на растровом электронном микроскопе JEOL JSM-6490 LV с термостолком для регулировки температуры образца Deben Coolstage MK3	<b>5 000,00</b>
1.15.	Проведение исследований на растровом электронном микроскопе JEOL JSM-6490 LV с энергодисперсионным спектрометром Quantax XFlash 6	<b>5 000,00</b>
1.16.	Проведение исследований на растровом электронном микроскопе JEOL JSM-6490 LV с энергодисперсионным спектрометром Quantax XFlash 6 с модульной системой дифракции обратнорассеянных электронов QUANTAX CrystAlign 200	<b>5 000,00</b>
1.17.	Проведение исследований на системе по изучению магнитооптического эффекта Керра	<b>8 000,00</b>
1.18.	Проведение исследований на установке для ионного травления и полировки FISCHIONE Model 1060	<b>3 000,00</b>
1.19.	Проведение исследований на четырехзондовой установке Quad-Pro	<b>1 700,00</b>
1.20.	Проведение исследований на эллипсометре со спектральным диапазоном 440-850 нм AutoSe System	<b>1 700,00</b>

1.21.	Проведение исследований на эллипсомере со спектральным диапазоном 250-2100 нм Uvisel 2	2 500,00
1.22.	Проведение исследований на оптическом микроскопе Nikon	1 000,00
1.23	Проведение исследований на ИК (тепловизионный) микроскоп FLIR Microscopy Standart	2 200,00
1.24	Проведение исследований на автоматизированном рабочем месте измерения характеристик полупроводниковых устройств в диапазоне частот до 40 ГГц для создания их математических моделей	2 200,00
<b>2.</b>	<b>На аппаратно-программных комплексах</b>	
2.1	Проведение моделирования СБИС на тестовых сценариях предоставленных заказчиком с использованием ПАК организации технологических процессов коммерческого проектирования интегральных микросхем	2 400,00
2.2	Проведение моделирования СВЧ МИС на тестовых сценариях предоставленных заказчиком с использованием аппаратно-программного комплекса для измерений X-, S- параметров и анализа характеристик усилителей, фильтров, смесителей, материалов, высокоскоростных межсоединений в диапазоне частот до 40 ГГц	2 600,00
2.3	Проведение моделирования СВЧ МИС на тестовых сценариях предоставленных заказчиком с использованием аппаратно-программного комплекса для проектирования СВЧ МИС	2 600,00
<b>3.</b>	<b>На технологическом оборудовании</b>	
3.1.	Контактная фотолитография	7 500,00
3.2.	Печные термические процессы окисления и осаждения диэлектриков	4 200,00
3.3.	Печные плазменные процессы (PE CVD)	6 000,00
3.4.	Химическая обработка спреевая	5 000,00
3.5.	Жидкостные химические процессы	4 500,00
3.6.	Плазмохимическое травление металлов и диэлектриков	12 000,00
3.7.	Плазмохимическое травление кремния (Bosch процесс)	6 200,00
3.8.	Магнетронное напыление металлов	8 000,00
3.9.	Магнетронное напыление тонких магнитных слоев	9 000,00
3.10.	Бондинг (4 часа)	40 000,00
3.11.	Дебондинг (4 часа)	38 000,00
3.12	Измерение рельефа пластин и микросборок	5 000,00
3.13	Измерение рельефа пластин и микросборок после шлифовки	10 000,00
3.14	Оценка площади пустот между соединёнными пластинами	10 000,00
<b>4.</b>	<b>Подготовка отчета</b>	
4.1.	Подготовка отчета	1 000,00

\*+расходники (зонды): контактный или бесконтактный – 1.6 т.р./1шт., магнитный – 4 т.р./1шт., проводящий – 2 т.р./1шт., термокантилевер – 30 т.р./1шт. 1 кантилевера хватает на 2-3 образца.

ДИРЕКТОР ЦКП МСТ И ЭКБ ИИЭТ  
Н.А. ДЮЖЕВ



ЗАМ ДИРЕКТОРА ЦКП МСТ И ЭКБ  
ПО ЭКОНОМИКЕ И ФИНАНСАМ  
АБРАМОВ В.Н.



« »