

**Уникальное научное оборудование, используемое
для осуществления научно-исследовательской работы в ГУАП**

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение
1	Генератор сигналов специальной формы 33210A Agilent Technologies	Диапазон частот 0 - 10 МГц, формы сигнала: синус, прямоугольный, импульсный, пилообразный, треугольный, шумовой и напряжение постоянного тока, сигналы произвольной формы с разрешением 12 бит, с частотой дискретизации 50 МГц и длительностью записи 8К точек, виды модуляции: амплитудная (АМ), частотная (ЧМ), фазовая (ФМ), частотная манипуляция (ЧМн) и широтно-импульсная (ШИМ), свипирование частоты по линейному и логарифмическому закону, пакетный режим, напряжение выходного сигнала от 10 мВ до 10 В (на нагрузке 50 Ом), графический режим для визуального отображения формы сигнала Интерфейсы USB, GPIB и LAN.
2	Указатель чередования фаз Fluke 9040	Эффективен при измерении чередования фаз трехфазного питания электродвигателей, приводов и электрических систем. Обеспечивает четкую индикацию 3 фаз посредством жидкокристаллического дисплея и направления чередования фаз для правильного определения подключения. Позволяет быстро определять последовательность фаз и обладает диапазоном напряжений (до 700 В) и частот, пригодным для коммерческого и промышленного применения. Входящие в комплект щупы оснащены зажимами различных размеров, обеспечивающими безопасное подсоединение, в том числе и к промышленным штепсельным разъемам.
3	Осциллограф цифровой DSOX2004A /4 канала/ 70МГц Adilent Technologies	Более подробный анализ сигналов на самом большом экране в своем классе, самая глубокая память и самая высокая скорость обновления экрана. Функциональность трех приборов в одном: осциллографа, логического анализатора временных диаграмм и встроенного генератора сигналов стандартной формы WaveGen (опционально).
4	Осциллограф цифровой DSOX2014A /4 канала/ 100МГц Adilent Technologies	Обладает превосходной производительностью и дополнительными возможностями, которые недоступны любому другому осциллографу в этом классе. Революционная технология Agilent предоставляет больше возможностей за те же деньги. Более подробный анализ сигналов на самом большом экране в своем классе, самая глубокая память и самая высокая скорость обновления экрана. Функциональность трех приборов в одном: осциллографа, логического анализатора временных диаграмм и встроенного генератора сигналов стандартной формы WaveGen (опционально).
5	Анализатор А КИП 9102	Исследование, настройка, испытания, контроль в производстве ВЧ и СВЧ устройств, используемых в радиотехнике, связи, радиолокации, измерительной технике.

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение
6	Антенна типа SU-15W(M) абонентская	Предназначены для работы в составе базовых станций при секторировании зон обслуживания. Также с их помощью можно создать кольцевую антенную решетку, если размещению антенн с круговой диаграммой направленности препятствуют надстройки или стены здания. Антенны отличаются повышенным усилением и стандартными секторами ДН, что позволит максимально эффективно использовать энергию радиоволн. Несмотря на имеющийся электрический наклон луча, который положительно влияет на распределение энергии излучения в ближней зоне, возможен также механический наклон с помощью механизма MN-1. Использовались в опытных образцах РЧИД-систем для ЖД и АТ-транспорта.
7	Антенна типа SU-15W абонентская	Предназначены для работы в составе базовых станций при секторировании зон обслуживания. Также с их помощью можно создать кольцевую антенную решетку, если размещению антенн с круговой диаграммой направленности препятствуют надстройки или стены здания. Антенны отличаются повышенным усилением и стандартными секторами ДН, что позволит максимально эффективно использовать энергию радиоволн. Несмотря на имеющийся электрический наклон луча, который положительно влияет на распределение энергии излучения в ближней зоне, возможен также механический наклон с помощью механизма MN-1. Использовались в опытных образцах РЧИД-систем для ЖД и АТ-транспорта.
8	Антенна типа RAS-16W-60 панельная секторная	Предназначены для работы в составе базовых станций при секторировании зон обслуживания. Также с их помощью можно создать кольцевую антенную решетку, если размещению антенн с круговой диаграммой направленности препятствуют надстройки или стены здания. Антенны отличаются повышенным усилением и стандартными секторами ДН, что позволит максимально эффективно использовать энергию радиоволн. Несмотря на имеющийся электрический наклон луча, который положительно влияет на распределение энергии излучения в ближней зоне, возможен также механический наклон с помощью механизма MN-1. Использовались в опытных образцах РЧИД-систем для ЖД и АТ-транспорта.
9	Антенна типа RAS-14W-120 панельная секторная	Предназначены для работы в составе базовых станций при секторировании зон обслуживания. Также с их помощью можно создать кольцевую антенную решетку, если размещению антенн с круговой диаграммой направленности препятствуют надстройки или стены здания. Антенны отличаются повышенным усилением и стандартными секторами ДН, что позволит максимально эффективно использовать энергию радиоволн. Несмотря на имеющийся электрический наклон луча, который положительно влияет на распределение энергии излучения в ближней зоне, возможен также механический наклон с помощью механизма MN-1. Использовались в опытных образцах РЧИД-систем для ЖД и АТ-транспорта.

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение
10	Антенна типа RAS-11W-120 панельная секторная	Предназначена для работы в составе базовых станций при секторировании зон обслуживания. Также с их помощью можно создать кольцевую антенную решетку, если размещению антенн с круговой диаграммой направленности препятствуют надстройки или стены здания. Антенны отличает повышенное усиление и стандартные сектора ДН, что позволит максимально эффективно использовать энергию радиоволн. Несмотря на имеющийся электрический наклон луча, который положительно влияет на распределение энергии излучения в ближней зоне, возможен также механический наклон с помощью механизма MN-1. Использовались в опытных образцах РЧИД-систем для ЖД и АТ-транспорта.
11	Имитатор пульта управления системой автоматического полета для современных самолетов	Применяется в научном и образовательном процессе в качестве лабораторной базы
12	Имитатор пульта управления вычислительной системы самолетовождения Fst-mdcu-v2-1	Применяется в научном и образовательном процессе в качестве лабораторной базы
13	Аттенюатор Agilent 8496A	Предназначен для хранения единицы ослабления электромагнитных колебаний и использования в качестве ступенчатого делителя напряжения в радиоэлектронных цепях при проведении поверки приборов для исследования амплитудно-частотных характеристик: измерительных генераторов, генераторов сигналов специальной формы, анализаторов спектра и измерителей уровня, работающих в интервале 100 кГц...4 ГГц и используются в лабораториях измерительной техники.
14	Источник питания N8731A-230 опция 190-240V1. Agilent Technol	Применяется в научном и образовательном процессе в качестве лабораторной базы
15	Тестер SpaceWire Conformance Tester	Применяется в научном и образовательном процессе в качестве лабораторной базы
16	Комплекс вычислительный Сервер IBM в сост. 71455RG IBM x3850 X5 Rack(4U)2xXeon 8CX756	Используется как платформа для функционирования инструментария компании Cadence, предназначенного для разработки, тестирования и последующего синтеза RTL моделей
17	Комплекс вычислительный Сервер IBM в сост. 71455RG IBM x3850 X5 Rack(4U) 2xXeon 8CX7560	Используется как платформа для функционирования инструментария компании Cadence, предназначенного для разработки, тестирования и последующего синтеза RTL моделей
18	ПО приема данных с искусственного спутника земли RADARSAT-1 и права на его использование	Автоматизация процессов поточной предобработки данных дистанционного зондирования Земли.
19	ПО приема данных с искусственного спутника земли U-DMC2 и права на его использо	Применяется в научном и образовательном процессе в качестве лабораторной базы
20	ПО Терминала обработки с КА UK-DMC2 и права на его использование	Извлечение данных бортовой телеметрии из сырого битового потока и обеспечение распаковки и первичной обработки данных, а также генерация стандартных геоинформационных продуктов.

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение
21	ПО Терминала обработки ScanReceiver и права на его использование	Обработка данных искусственных спутников Земли.
22	ПО Терминала обработки ScanMagic сетевая лицензия на 10 рабочих мест и права на его использование	Визуализация, расширенный анализ, углубленная тематическая обработка, классификация данных спутниковой съемки, возможность построения цифровых моделей рельефа. Программный продукт удовлетворяет заданным функциональным и качественным характеристикам.
23	ПО Терминала обработки ScanEx TaskFlow и права на его использование	Применяется в научном и образовательном процессе в качестве лабораторной базы
24	ПО Терминала обработки ScanEx Suomi NPP Tools и права на его использование	Извлечение данных бортовой телеметрии из сырого битового потока, и обеспечение распаковки и первичной обработки данных, а также генерации стандартных геоинформационных продуктов.
25	ПО Терминала обработки ScanEx Image Processor сетевая лицензия на 10 рабочих мест	Визуализация, расширенный анализ, углубленная тематическая обработка, классификация данных спутниковой съемки, возможность построения цифровых моделей рельефа.
26	ПО Терминала обработки ScanEx IMAPP и права на его использование	Просмотр, анализ и оперативная обработка данных дистанционного зондирования Земли, а также ведение электронных каталогов космических снимков.
27	ПО Терминала обработки ScanEx Copier и права на его использование	Автоматического копирования данных с заданными функциональными возможностями.
28	ПО Терминала обработки ScanEx RADARSAT-T Tools и права на его использование	Конвертация исходного битового потока в стандартный продукт Уровня-0 (радиолокационная голограмма в формате CEOS) и генерация всех стандартных географически привязанных продуктов RADARSAT CEOS Уровня-1 (синтезированных изображений) для всех режимов съемки.
29	Терминал обработки сигналов ИСЗ RADARSAT-1, Terra, Aqua	Обработка информации, передаваемой с искусственных спутников Земли Terra, Aqua, RADARSAT-1.
30	Терминал обработки сигналов ИСЗ Suomi NPP	Обработка информации, передаваемой с искусственного спутника Земли Suomi NPP.
31	Терминал обработки сигналов ИСЗ UK-DMC2	Обработка информации, передаваемой с искусственного спутника Земли UK-DMC2.
32	Терминал приема приема сигналов ИСЗ	Терминал приема предназначен для приема информации, передаваемой с низкоорбитальных природно-ресурсных искусственных спутников Земли в диапазоне 8 ГГц со скоростью до 170 Мбит/с в одном канале. Типы модуляции ФМ-2, ФМ-4, ФМ-4С, скорость передачи информации, Мбит/с: для модуляции ФМ-2 5.0...85.0, для модуляции ФМ-4 -10.0...170.0.
33	Антенная система приема сигналов ИСЗ	Антенная система предназначена для приема и обработки информации, передаваемой с низкоорбитальных природно-ресурсных искусственных спутников Земли в диапазоне 8 ГГц со скоростью до 170 Мбит/с в одном канале. Диапазон несущих частот 7750...7850 и 8 000...8 400 МГц. Управление антенной системой, включая настройку на прием информации по любому радиоканалу в указанных выше пределах выполняется исключительно программными средствами.

№ п/п	Наименование оборудования	Назначение
34	Атомно-силовой микроскоп Smena	Атомно-силовой микроскоп SMENA предназначен для исследования материалов электронной техники, предоставляет пользователю широчайшие возможности для исследований тонких пленок, нанопорошков, гетерогенных наноструктур, изучения топологии поверхности, электрических и магнитных свойств, механических характеристик in situ на образцах практически любого размера и геометрии.