

#### **XIV. РАЗВИТИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

В связи со значительными сложностями свободного использования денежных средств, зарабатываемых академией за счет результатов научной и научно-технической деятельности, в том числе, и на обновление материально-технической базы для проведения научных исследований, академией в 2020 г. не осуществлялось значительной модернизации научного оборудования за счет указанных источников финансирования.

Некоторое обновление материально-технической базы для проведения научных исследований осуществлено, прежде всего, для выполнения исследований по кафедральным НИР, выполняемым в рамках второй половины рабочего дня преподавателя. В частности, в том числе, за счет средств, заработанных при выполнении хоздоговорной тематики, проведено обновление и текущий ремонт парка компьютерной техники на общую сумму **74880,00** рос.руб.

Затраты, направляемые непосредственно на приобретение и ремонт приборов для проведения научных исследований составили **45500,00** рос.руб.

Основные средства в этом направлении деятельности были направлены на поддержание и возможность функционирования лабораторий, аккредитованных в системе ГП «Донецкстандартметрология». На эти цели целенаправленно выделялись средства, связанные с оплатой:

- *метрологических работ по поверкам приборов и оборудования, используемых при выполнении НИР – 45690,94руб.;*
- *оплата услуг по проведению аккредитации инспекционных проверок деятельности лабораторий – 49892,85 руб.*

*Всего – 215963,79руб.*

Вместе с тем, поскольку и дальнейшие направления научных исследований требуют укрепления материально-технической базы, а прошлогодние заявки удовлетворены не были, ниже в таблице приводится перечень оборудования, необходимого для обеспечения соответствующего уровня выполняемых фундаментальных исследований и прикладных разработок.

**Данные о потребностях в уникальных приборах и оборудовании иностранного производства стоимостью более 250 тыс. рос.руб.**

№ п/п	Название прибора и его марка, фирма- производитель, страна происхождения	Обоснование потребности закупки прибора в разрезе научной тематики, которая выполняется образовательным, научным учреждением	Стоимость, дол. США или евро
<b>Научное направление: технологии очистки воды</b>			
1.	Спектрометр атомно- абсорбционный КВАНТ- З.ЭТА (производство РФ)	<p>Прибор необходим для анализа элементного состава природных и сточных вод, осадков и отложений в энергетических системах.</p> <p>Незаменим при определении наличия в шахтных водах (перспективных для водоснабжения) ионов тяжелых металлов.</p> <p>Наличие прибора позволит существенно продвинуться в ряде научных направлений – очистка шахтных вод, очистка сточных вод и обработка осадка, подавление накипеобразования в оборотных системах и ряде смежных научных направлений (теплогазоснабжение, строительные материалы, техногенная безопасность и т.д.)</p>	20000\$
<b>Научное направление: структурные исследования материалов и разработка на их основе эффективных технологий производства высококачественных строительных материалов и изделий с использованием промышленных отходов;</b>			
2.	Прибор ПСХ-10М для определения удельной поверхности (фирма производитель - ООО КОМПАНИЯ ХОДАКОВА, РФ).	<p>Для выполнения научных исследований в рамках госбюджетных, кафедральных и хоздоговорных НИР в части определения удельной поверхности, среднего размера частиц и газопроницаемости дисперсных материалов.</p>	365 800,00 руб. /
3.	Испытательный двухдиапазонный пресс 1500/250 кН (C041N) (фирма производитель - <a href="#">Matest</a> , Италия).	<p>Для выполнения научных исследований в рамках госбюджетных, кафедральных и хоздоговорных НИР в части испытаний:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цементных и растворных балочек-образцов на изгиб;</li> <li>- на сжатие цементных кубиков со стороной 50 и 70мм или половинок призм;</li> <li>- строительных материалов с низкими показателями по прочности.</li> </ul>	595249,76 руб.
4.	ДТА-установка	Исследования в рамках госбюджетной тематики, государственных программ,	Более 250 тыс. рос.руб.

		исследований, выполняемых докторантами и аспирантами	
5.	ДСК-установка	Исследования в рамках госбюджетной тематики, государственных программ, исследований, выполняемых докторантами и аспирантами	Более 250 тыс. рос.руб.
6.	Высокотемпературный DSC/DTA PT1600 DSC100 ДСК	Исследования в рамках госбюджетной тематики, государственных программ, исследований, выполняемых докторантами и аспирантами	Более 250 тыс. рос.руб
<b>Научное направление: Архитектура, градостроительство и землеустройство, строительная физика и аэродинамика</b>			
7.	Электронный тахеометр Topcon ES105, Япония	Для выполнения хоздоговорных работ связанных с деформациями промышленных, высотных и уникальных сооружений на подрабатываемых территориях (ЮМЗ, Донбасс Арена, ЕМЗ, Старобешевская ТЭС), а также при восстановлении разрушенных объектов ДНР.	8500\$
8.	GPS-приемники Topcon GR5 (2 шт), Япония		20000\$
9.	Цифровая фотограмметрическая станция PHOTOMOD, Россия		4500\$
10.	Электронный нивелир SDL-30M, Sokkia, Япония		3800\$
11.	Измерительный акустический комплекс: 1. Шумомер-анализатор спектра Model 831, Larson-Davis (США) – 2 шт.; 2. Акустический калибратор CAL200, Larson-Davis (США); 3. Источник шума BAS001,Larson-Davis (США) – 1 шт.	Для выполнения госбюджетных и диссертационных работ по направлению строительная акустика.	11000\$
12.	Измерительный теплофизический комплекс: 1. Измерительный прибор 480, testo (Германия) с комплектом зондов: - скорости ветра ⚡ 10 – 2 шт, - скорости ветра ⚡ 100; - зонд влажности и температуры – 25 шт, - сферический зонд ⚡ 150 – 2 шт, люкс-зонд – 2 шт.; 2. Инфракрасный термометр 835-T2, testo (Германия); 3. Термогигрометр 645, testo (Германия) – 2 шт.	Для выполнения госбюджетных и диссертационных работ по направлению строительная теплофизика и энергоэффективность зданий.	9000\$

	4. Тепловизор 871, testo(Германия).		
13.	Система LaserDopplerAnemometryFlowExplorer - firma-производитель: DantecDynamics (Дания) Представитель компании "DantecDynamics" в России – ООО "ПРИМАТЕК", группа компаний "ОКТАВА+"	Для выполнения госбюджетных, кафедральных, диссертационных и магистерских научно-исследовательских работ в сфере строительной аэродинамики	200000€
14.	Роверный комплект Sokkia из двух геодезических спутниковых приемников GRX2 DUHFII/GSM и контроллера Archer2 - firma-производитель: Sokkia (Нидерланды)	Для выполнения госбюджетных, кафедральных, диссертационных и магистерских научно-исследовательских работ в сфере градостроительства и землеустройства	17 926,26\$
Научное направление: - обследование, оценка состояния и разработка проектов усиления или реконструкции			
15.	Оборудование для контроля дефектов бетона, раствора, кирпича - Томограф A1220 Монолит Профи (страна производитель – РФ).	Для выполнения научных исследований в рамках госбюджетных, кафедральных и хоздоговорных НИР в частности для поиска инородных включений, пустот и трещин внутри изделий и конструкций из железобетона, камня, пластмасс и подобных им материалов при одностороннем доступе к объекту контроля, а также, толщинометрии изделий, исследования внутренней структуры вышеперечисленных материалов и оценки их прочности сквозным прозвучиванием.	340000,00 руб.
16.	Георадар SIR-3000 (США)	Исследование железобетона, определение конфигурации подземной части фундаментов, определение местоположения подземных коммуникаций	18000\$
17.	Тепловизор для энергоаудита DALI T8	Определение теплоизоляции и утечки тепла	6000\$
18.	Лазерный анализатор SCIAPS LASER Z 300 (Англия)	Анализатор металлов для решения задач по входному контролю и определению марок сплавов	15000\$

**Данные о потребностях в оборудовании стоимостью менее 250 тыс. рос.руб.**

<u>№</u> п/п	Название прибора и его марка, фирма-производитель, страна происхождения	Обоснование потребности закупки прибора в разрезе научной тематики, которая выполняется образовательным, научным учреждением	Стоимость, дол. США или евро
<i>Научное направление: структурные исследования материалов и разработка на их основе эффективных технологий производства высококачественных строительных материалов и изделий с использованием промышленных отходов;</i>			
1	Печь муфельная СНОЛ полупромышленная, камера 450x300x1100 (Диапазон рабочей температуры: 40-1500 градусов.)	Исследования в рамках госбюджетной тематики, государственных программ, исследований выполняемых докторантами и аспирантами	56750 руб. штука
2	Электрическая муфельная печь СНОЛ 54/1300 И4А (5 штук)		36500 руб. штука
	Твердомеры по методу Виккерса: (Твердомер ИТ 5160)		от 135000руб
3	Твердомер НТ-6510D		20000 руб.
4	Твердомер ТШ-2М		12500 руб. штука