

блюдалось. Можно предположить, анализируя интенсивности пиков, что происходят незначительные изменения в некоторых кристаллических структурах.

Распределение по размерам частиц показало, что в образцах необработанной глины преимущественной фракцией полидисперсной системы являются частицы радиусом 5-10 мкм, а в образцах глины, обработанной СВЧ-излучением – частицы радиусом менее 0,01 мкм. Более узкое распределение частиц по радиусам в образцах глины, обработанной СВЧ-излучением доказывает ранее предполагаемый механизм воздействия микроволнового СВЧ-излучения, который заключается в процессе диспергации частиц. В результате процесса диспергации частиц увеличивается общая площадь поверхности сорбента, а это, в свою очередь, приводит к увеличению адсорбционной емкости.

Изучение изотерм адсорбции и десорбции некоторых органических веществ выявило, что механизм адсорбции на природной и модифицированной глине не меняется и является химическим, но величина предельной адсорбции на глине, модифицированной СВЧ-излучением в течение 10 минут, выше, чем на природной глине на один – два порядка.

Таким образом, нами показана принципиальная возможность модификации поверхности глинистых минералов с высоким содержанием монтмориллонита в электромагнитном поле высокой частоты.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНО-АВИАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Сафин Р.М.

*Военно-воздушная академия
им. проф. Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина, Монино, Россия*

Основными оставляющими боевой готовности являются исправность авиационной техники (АТ) и сроки приведения ее в готовность к применению.

Выявлено, что основными факторами, снижающими боеготовность авиации, являются:

- снижение запасов сроков службы летательных аппаратов и авиационных управляемых ракет;
- низкая эффективность функционирования системы обеспечения запасными частями и материалами;

- сокращение штатной численности личного состава НАС ниже допустимых значений;
- нерациональное использование фонда рабочего времени инженерно-технического состава ИАС;
- несовершенство стратегии технического обслуживания и ремонта авиационной техники;
- несовершенство структуры и низкая эффективность функционирования систем войскового и заводского ремонтов;
- ухудшение условий хранения АТ и средств технического обслуживания, работы личного состава;
- снижение уровня натренированности инженерно-технического и летного составов авиационных частей;
- низкое качество используемой документации.

Одной из важнейших задач, стоящих перед инженерно-авиационной службой, является разработка и проведение мероприятий по поддержанию безопасности полетов на высоком уровне.

К снижению уровня безопасности полетов привели следующие, давно назревшие проблемы:

- низкая эффективность профилактических мероприятий по устранению потенциально опасных конструктивно производственных недостатков авиационной техники;
- несовершенство методов и средств диагностики авиатехники, в том числе использующих информацию средств объективного контроля;
- моральное и физическое старение лабораторной базы для проведения исследования отказавшей и аварийной авиационной техники, в том числе на местах авиационных происшествий;
- недостатки существующей системы информационного обеспечения.

Системная поэтапная реализация комплекса программных мероприятий военно-технического, научно-исследовательского и организационного характера нацелена на решение следующих взаимосвязанных задач:

- поддержание количественно-качественного состава вооружения и военной техники (ВВТ) на уровне, обеспечивающем требуемую эффективность группировок ВВС по всему спектру возлагаемых на них задач;
- преодоление тенденции снижения уровня исправности парка ВВТ боевого состава и обеспечение его последовательного доведения до установленных требований по боеготовности;
- предотвращение военно-технического и технологического отставания от ведущих стран

мира по основным направлениям развития аналогичных систем (комплексов) вооружения;

– обеспечение создания научно-технического задела в области наиболее перспективных «критических» военных технологий (в том числе технологий двойного назначения);

– обеспечение высокой работоспособности экипажей, боевых расчетов и инженерно-технического состава, а также решение новых проблем учета человеческого фактора при разработке и испытаниях модернизированных и перспективных образцов АТ.

Философия

В.И. ВЕРНАДСКИЙ КАК НОВАТОР НООСФЕРНОЙ МЫСЛИ: КОГНИТИВНЫЙ АСПЕКТ

Басилаиа М.А.

*Донской государственный технический
университет, Ростов-на-Дону, Россия*

Природная сущность субъекта проявляется в познавательном процессе. От того, какими методами, какими средствами, технологиями, интерпретацией пользуется субъект, зависит результат познания, картина мира, которую он создает. Гносеологически и онтологически субъект «вплетен» в создаваемую им картину мира неявным, латентным способом.

Сущность субъекта предполагает единство *рационального* и *иррационального* в каждом субъекте, что делает эти взаимоотношения условием появления многообразия теоретических интерпретаций, решений, проектов. Гносеологический аспект характеризует субъекта с абстрактной рациональной стороны – как создателя моделей, схем своей экологической деятельности. Но познающий субъект представляется и эмпирическим субъектом, обладающим когнитивными свойствами и действующим в соответствии со своей онтологической природой, включающей иррациональное.

Как отмечает Л.А. Микешина¹, субъект предстает «человеком – мыслящим, познающим, действующим, чувствующим – в целостности всех его ипостасей и проявлений». Ведь абстрактный субъект – достаточно выхолощенный субъект, оторванный от реального процесса познавательной деятельности, что соответствовало традициям классической науки еще со времен Декарта и его «метода сомнения», не доверяющих человеку познающему. По представлениям классической рациональности мышление

реального человека, эмпирического субъекта не соответствует идеалу «чистого разума», для которого мир прозрачен и постигаем. Онтологическое бремя познающего субъекта – его эгоистическое «Я», ум и сопровождающие его «идолы», предрассудки, интересы и предпочтения – отягощало и мешало «чистому» познанию объекта, загромождало процесс познания «посторонними» субъективно-онтологическими «инфлюенциями».

В условиях постнеклассической науки изменился подход к познающему субъекту. Гносеология «почувствовала» неполноту чисто рационального знания без непосредственного, *живого* познания. Приближение к реальному познанию и познавательной деятельности целостного, а не «частичного» (гносеологического) субъекта, рождает необходимость обращения философии уже не к абстракции субъекта, но к целостному человеку познающему.

Целостность и активная природа субъекта проявляется в его творчестве. Познающий субъект в своей предметной деятельности в процессе восприятия информации, при сравнении и выборе проектов, принятии решений, интерпретации текстов, в процессе формирования научного знания очень часто использует *иррациональные* механизмы (интуицию, стереотипы, эмоции и др.), не подверженные механизму рассуждения. И эти иррациональные моменты научного поиска часто выполняют важную эвристическую роль. У. Матурана обратил внимание на то, что при познании ментальная модель субъекта важнее информационной, поступающей от органов чувств². Это происходит потому, что само творчество зависит от ментальности субъекта и обусловлено этой «живой» рациональностью, в которой проявляются как логические, так и дологические и антропологические особенности познающего субъекта как *гносео-онтического*,

¹ Микешина Л.А. Философия познания. Полемические главы. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. – С. 12 – 13.

² См.: Матурана У. Биология познания // Язык и интеллект. – М.: Прогресс, 1996.