

В.А. Сидоров, А.Л. Сотников

ОБ ИТОГАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СЕМИНАРА "ВИБРОДИАГНОСТИКА В ВОПРОСАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ"

14-15 марта 2006 года в Донецком национальном техническом университете состоялся научно-технический семинар "Вибродиагностика в вопросах обеспечения безопасной эксплуатации промышленного оборудования".

Организаторами семинара выступили Ассоциация механиков "АссоМ" (г. Донецк), ООО "НТЦ "Диагностика" (г. Сумы) и ООО "ИТЦ "Вибродиагностика" (г. Северодонецк).

В работе семинара приняли участие 50 представителей предприятий и организаций Украины и России: Восточное отделение НТЦ "Техдиагаз" ДК "Укртрансгаз"; ГП "Приднепровский экспертно-технический центр"; ДП "Диамех-Украина"; Филиал "Завод "Ресурс" ООО "ПСФ "Строй-Комплекс"; ЗАО "ВИЗАВИ"; ЗАО "Донецксталь" – металлургический завод; ЗАО "Кондитерская фабрика "А.В.К."; ЗАО "Крымский титан"; ЗАО "Мини металлургический завод "Истил (Украина)"; ЗАО "СПМ Инструмент Санкт-Петербург"; Институт черной металлургии НАН Украины; Криворожский технический университет; Луганская ТЭС ООО "Востокэнерго"; НТЦ "Техдиагаз" ДК "Укртрансгаз"; НПО "Доникс"; ОАО "Завод "Универсальное оборудование"; ОАО "Никопольский завод ферросплавов"; ОАО "Ровноазот"; ОКП "Донецктеплокомунэнерго"; ООО "Ассоциация "ВАСТ"; ООО "КрымТЭЦ"; ООО "Пьезосенсор"; Трипольская ТЭС ООО "Центрэнерго"; ЗАО "Крымский титан" и филиалы "Вольногорский горно-металлургический комбинат" и "Иршанский горно-обогажительный комбинат"; Филиал "Магистральные трубопроводы "Дружба" ВАТ "Укртранснафта"; ЦКИПИВЛ ГПП "Укрпромводчермет"; Угледорская ТЭС ООО "Центрэнерго", ГП "Специализированный центр подготовки кадров" и Донецкий национальный технический университет.

Столь представительный состав участников во многом объяснялся важностью обсуждаемой проблемы – обеспечение и декларация показателей качества (надежности, безопасности) насосного и компрессорного оборудования, которое является значительным потребителем вырабатываемой электроэнергии и важным элементом

многих объектов повышенной опасности. Основу семинара составили доклады Стеценко А.А. – директора научно-технического центра "Диагностика":

- "Стандартизация в сфере вибрации, контроля технического состояния, диагностики и прогнозирования ресурса промышленного оборудования";

- "Основные требования технического регламента Украины по обеспечению безопасной эксплуатации и показателей качества насосного и компрессорного оборудования";

- "Системы мониторинга и диагностики машин";

- "Снижение вибрации трубопроводов компрессоров";

- "Система обеспечения надежности и безопасности машин и оборудования";

- "Программное обеспечение для стандартной оценки технического состояния машин";

- "Программное обеспечение для экспертной диагностики машин";

- "Программное обеспечение для экспресс-анализа и расширенного исследования причин вибрации машин (программа "Экспресс-анализ", "Вибросигнал" и "Стержневые конструкции)";

- "Метод научно-технического центра "Диагностика" по оценке технического состояния машин";

- "Результаты испытаний и обследований газоперекачивающего агрегата СМНПО им. М.В. Фрунзе";

- "Оценка технического состояния и диагностика центробежного компрессора 101J производства аммиака";

- "Виброакустические источники турбомашин и анализ изменения параметров режима работы для оценки технического состояния турбомашин";

- "Стандарт предприятия "Безопасность оборудования. Общие требования обеспечения безопасной эксплуатации оборудования и организация ремонта его составных частей по состоянию".

Второе, дополнительное, но необходимое на-

правление семинара – технические средства для измерения параметров вибрации. С докладами по данному направлению выступили: Барков Г.А. – технический директор ЗАО "СПМ Инструмент Санкт-Петербург", Шурша В.И. – директор инженерно-технического центра "Вибродиагностика", Ласков П.В. – старший инженер отдела внедрения ООО "Ассоциация "ВАСТ" (г. Санкт-Петербург), Задорожный Ю.Г. – директор ООО "Пьезосенсор" (г. Чернигов).

В рамках семинара была представлена небольшая экспозиция средств диагностирования и балансировки промышленного оборудования: анализатор вибрации "АС-6400"; балансировочный прибор/анализатор "ВБ-5"; виброметр/балансировочный прибор/индикатор состояния подшипников качения "ИВ-1Б"; виброизмеритель многофункциональный "ВМ-8" и балансировочный прибор "БМ-4" – инженерно-технического центра "Вибродиагностика", а также виброанализатор "СД-12М"; портативная система вибродиагностики "ВЕКТОР-2000" и стационарный комплекс непрерывного виброконтроля и защиты от опасной вибрации "КВК-21" – "Ассоциации "ВАСТ".

Широко была представлена на семинаре научно-техническая литература по вопросам анализа вибрации и диагностирования промышленного оборудования, издательского центра Санкт-Петербургского государственного морского технического университета и издательства Ассоциации механиков "АссоМ".

Необходимость стандартизации качества выпускаемой продукции машиностроения, в частности компрессорного и насосного оборудования и контроля состояния на этапе эксплуатации по параметрам вибрации назрели давно. Поэтому, целый ряд нормативных документов и стандартов, разработанных специалистами научно-технического центра "Диагностика" является несомненным шагом в направлении улучшения экономического состояния машиностроительных предприятий Украины, приводящим к улучшению качества и конкурентоспособности выпускаемой продукции. Важным аспектом данных разработок является повышение промышленной безопасности эксплуатируемого оборудования.

Необходимо создать условия для выполнения требований нормативных документов. Современные средства диагностирования, в частности виброизмерительные приборы, обеспечивают метрологическую базу получения информации о техническом состоянии промышленного оборудования. Существующие правила различения технических состояний, имеющие в своей осно-

ве рекомендации стандарта ГОСТ ИСО 10816, не всегда позволяют однозначно принять решение о сроках и объемах ремонтных воздействий. Индивидуальное нормирование параметров вибрации уникального оборудования металлургических, горных, энергетических предприятий – не решенная задача. Во многих случаях требуется и уточнение предельных параметров вибрации конкретных механизмов.

Наиболее важным является вопрос подготовки кадров, создание условий для аттестации специалистов, переподготовки и подтверждения уровня квалификации. Подготовка специалистов в высших учебных заведениях должна включать вопросы не только ознакомления, но и получения первых навыков использования современной виброизмерительной аппаратуры. Для этого необходимо: изучение вопросов виброакустических измерений, вибромониторинга, балансировки, технического диагностирования в курсах подготовки по направлению "Инженерная механика", методическое, приборное обеспечение, стенды для практических занятий.

Дальнейшее обучение, переподготовку и аттестацию специалистов промышленных предприятий, возможно было бы проводить в обучающих региональных центрах, на основе единых, законодательно утвержденных, требований к специалистам по виброметрии, балансировке и техническому диагностированию.

Данный семинар не первый, но необходимый шаг в решении целого ряда вопросов, связанных не только с сертификацией качества выпускаемой продукции, но и с технологической безопасностью действующего механического оборудования промышленных предприятий.

Материалы семинара будут опубликованы в научно-техническом и производственном журнале "Вибрация машин: измерение, снижение, защита" за 2006 г.



ПОДПИСКА

НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЖУРНАЛЫ

«Металлургические процессы и оборудование»

(издается с марта 2005 г., 4 номера в год, объем 60-80 стр.)

Проектирование и производство современного высокопроизводительного и безопасного оборудования для горно-металлургического комплекса, организация производства и управление фондами, реконструкция и модернизация действующего оборудования, энергосбережение и утилизация отходов; повышение производительности и качества продукции, организация и проведение работ по обслуживанию, диагностированию, ремонту и восстановлению промышленного оборудования с применением современных технологий и материалов.

«Вибрация машин: измерение, снижение, защита»

(издается с мая 2005 г., 4 номера в год, объем 60-80 стр.)

Борьба с вибрацией машин и металлоконструкций; оценка технического состояния оборудования по виброакустическим параметрам; разработка методов диагностирования, снижения вибрации и балансировки; защита оборудования и обслуживающего персонала от вибраций; разработка и сертификация современных средств измерения и анализа параметров вибрации; проектирование нового вибрационного оборудования.

Подписные индексы журналов в каталогах

Журнал	Каталог		
	"Пресса Украины"	"Газеты. Журналы" (Агентство ОАО "Роспечать")	ООО "НПП "Идея"
Металлургические процессы и оборудование	98832	21897	16170
Вибрация машин: измерение, снижение, защита	98831	21896	16171

Предприятия и организации Украины и России могут оформить подписку в любом почтовом отделении, в подписных агентствах, в редакции журналов и в ее представительствах.

Предприятия и организации др. стран СНГ могут оформить подписку только в редакции журналов и в ее представительствах.

По другим вопросам подписки, публикации статей и размещения рекламы обращаться в редакцию журналов.

Редакция журналов

Адрес: 83001, Украина, Донецк, ул. Артема, 58

Телефон: +380 (62) 348-50-56, (066) 029-44-30

Эл. почта: m-lab@ukr.net

Интернет: metal.donntu.edu.ua, vibro.donntu.edu.ua

ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО РЕДАКЦИИ

ООО "ТОИР Консалт" (Россия)

Телефон/факс: +7 (495) 775-85-02

Эл. почта: info@toir-consult.ru

Интернет: www.toir-consult.ru

ПОДПИСНЫЕ АГЕНТСТВА

ООО "НПП "Идея" (Украина)

Телефоны: +380 (62) 381-09-32;

+380 (44) 417-86-67, 204-36-44

Эл. почта: info@idea.donetsk.ua

Интернет: www.idea.com.ua

ООО Фирма "Меркурий" (Украина)

Телефоны: +380 (56) 374-90-30, 374-90-31;

(44) 248-88-08, 249-98-88, 242-97-51;

(536) 700-384, 2-45-48; (232) 6-00-93, 6-45-26

(62) 348-11-14, 345-15-92; (56) 374-90-32;

(542) 25-12-49, 25-12-55