

# Стационарная система виброконтроля для промышленного оборудования

## GTLab

Компания «ГТЛаб» выпускает широкую линейку измерительного оборудования, управляющих устройств и программного обеспечения, на базе которой можно построить стационарную систему виброконтроля для мониторинга состояния промышленных установок, ее компоненты подбираются под задачи конкретного объекта. Перечислены основные составляющие этой системы.

ООО «ГТЛаб», г. Саров, Нижегородская обл.

Компания ООО «ГТЛаб» специализируется на разработке и производстве датчиков и приборов для измерения вибрации, давления, силы, акустической эмиссии, вихретоковых систем, а также программного обеспечения для обработки и анализа сигналов.

Можно сказать, что пребывание в непрерывном потоке научных исследований и разработок – специфика развития предприятия «ГТЛаб». Более 50 НИР регулярно находятся в еженедельном плане актуальных задач. В настоящее время список каталожной продукции насчитывает уже более 1000 наименований первичных преобразователей и устройств и продолжает расти.

Широкая линейка измерительной аппаратуры позволила создать стационарную систему виброконтроля D53XX (рис. 1), каждый элемент которой – это самостоятельная позиция каталога. Бланк заказа на систему позволяет конфигурировать спецификации – в том числе под индивидуальные условия.

Первичными преобразователями системы виброконтроля являются пьезоэлектрические акселерометры,

предназначенные для контроля вибрации на корпусных элементах агрегатов: промышленные зарядовые серии 1C2xx и промышленные с выходом по напряжению стандарта IEPЕ серии 1V2xx.

Зарядовые акселерометры предпочтительней использовать, когда условия эксплуатации подразумевают наличие воздействия температур более 150 °С (верхний предел – 600 °С), а также вибрации высокой интенсивности в широком амплитудном диапазоне. Датчики имеют дифференциальный выход, который существенно компенсирует индустриальные помехи, работая в паре с формирователями сигналов типа А124/А125, преобразующими поступающий заряд с датчика в напряжение для возможности передачи помехоустойчивого сигнала на длинные кабельные линии. В качестве примера можно привести промышленный акселерометр 1C203NM-100 (рис. 2) с верхним пределом по температуре 250 °С.

Акселерометры стандарта IEPЕ имеют встроенный усилитель, который позволяет передавать помехозащищенный сигнал без использования промежуточных усилителей. Однако

встроенная электроника ограничивает работоспособность акселерометров по верхнему пределу температуры, который составляет 125 °С (для отдельных модификаций с «повторителем» – до 150 °С). На рис. 2 можно видеть несколько примеров промышленных IEPЕ-акселерометров в различных корпусных исполнениях.

Для бесконтактного измерения размаха виброперемещения, осевого сдвига, оборотов и радиального зазора токопроводящих элементов агрегатов используются вихретоковые датчики серии D201.V.

Виброконтроллеры типа А63х являются универсальными измерительными приборами с возможностью перепрограммирования под выбранный тип датчика, измеряемый параметр, частотный и амплитудный диапазоны. Управление производится либо посредством встроенной клавиатуры, либо по интерфейсу RS-485 через порт USB.

Система виброконтроля D53XX может быть дополнена функцией вибродиагностики, которая осуществляется с помощью модулей сбора данных (аналого-цифровых преобразователей) серии D0XX для последую-

**Стационарная система виброконтроля серии D53xx**

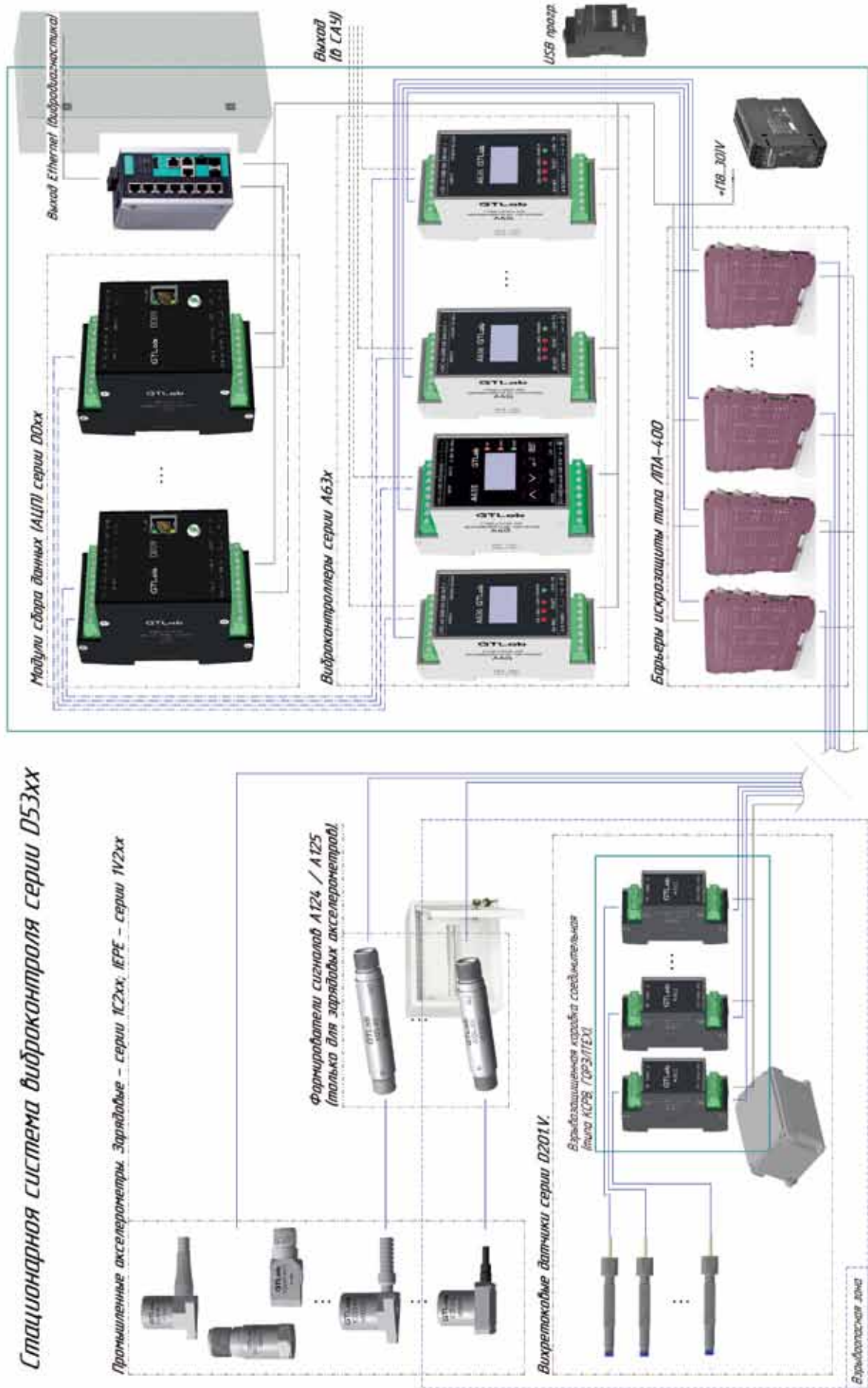


Рис. 1. Структурная схема стационарной системы виброконтроля D53XX



Рис. 2. Измерительное оборудование стационарной системы системы виброконтроля D53XX: а – акселерометр 1C203HM-10 и соединитель СНЦ-2; б – акселерометры различных типоразмеров; в – акселерометр 1C203HM-100; г – акселерометр 1C202HA-2; д – акселерометры линейки 1V2xx

шего спектрального и общего анализа сигналов вибрации.

Кроме создания оригинальных решений предприятие «ГТЛаб» ведет активную деятельность по разработке импортозамещающих аналогов датчиков не только стандарта IEPЕ (фирм РСВ, Brüel&Kjær, Endevco и др.), но и специфических, например с отрицательным питанием, таких фирм, как Bently Nevada и Brüel&Kjær Vibro.

Из распространенных датчиков, часто входящих в состав систем BN3500, можно отметить следующие артикулы, которые можно заменить «разъем в разъем» на аналоги «ГТЛаб»:

- ▶ BN300500 – на датчик виброскорости 2V203ТН;
- ▶ BN330400 – на акселерометр 1V211ТТ-100;
- ▶ BN330750 – на датчик виброскорости 2V222НН.

Компания «ГТЛаб» – это пьезоэлектрические датчики и электронные устройства от команды профессионалов с 30-летним опытом их разработки и производства.

ООО «ГТЛаб», г. Саров,  
Нижегородская обл.,  
тел.: +7 (831) 304-9444,  
e-mail: info@gtlab.pro,  
сайт: gtlab.pro



Яндекс Новости

Все новости и статьи в ленте Яндекса