

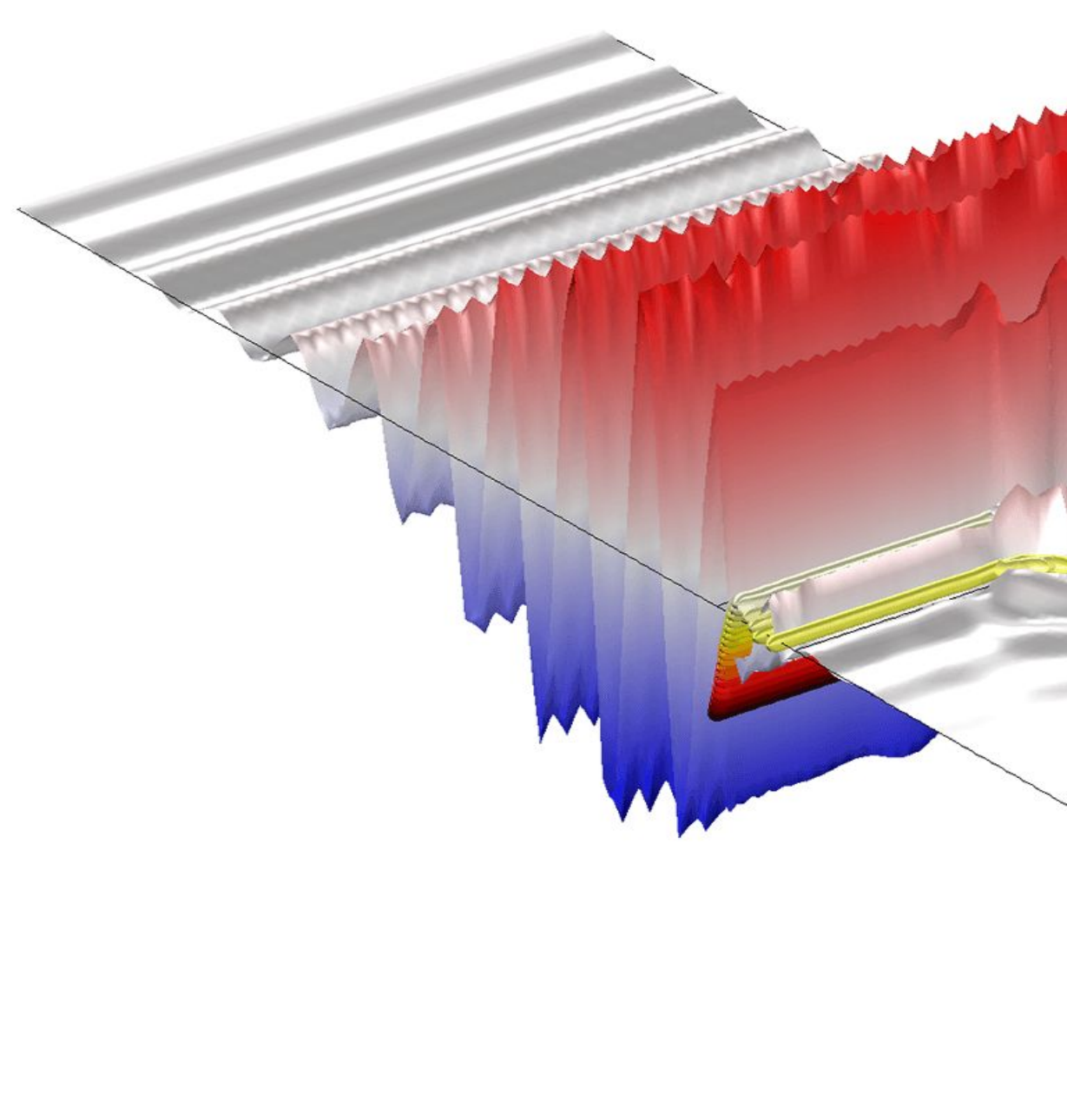


# Применение приборов серии IVS для решения задач вибродиагностики



Гутниченко  
Алексей  
Компания  
УКРИНТЕХ

**UKRINTECH** com  
ua  
UKRAINIAN INNOVATIVE TECHNOLOGIES



**МЕТОД ДИАГНОСТИРОВАНИЯ  
ТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ И  
ОБОРУДОВАНИЯ, ОСНОВАННЫЙ НА  
АНАЛИЗЕ ПАРАМЕТРОВ ВИБРАЦИИ**

**ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ  
ПРОДУКТИВНЫХ СОВРЕМЕННЫХ  
МЕТОДОВ В ДИАГНОСТИКЕ МАШИН,  
ДАЮЩИЙ ДАННЫЕ О  
ПОКАЗАТЕЛЯХ СОСТОЯНИЯ  
ОБЪЕКТОВ**

# ВАРИАНТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ

- 1. Оборудование работает до выхода из строя, выполняется ремонт, после ремонта оборудование снова работает на износ.**
- 2. Планово-предупредительный ремонт. Замена основных частей оборудования через фиксированный период времени.**
- 3. Обслуживание по фактическому состоянию оборудования (наиболее рациональный вариант).**

**Для проведения обслуживания оборудования по фактическому состоянию необходимы инструменты для объективной оценки текущего состояния оборудования.**

# Отрасли промышленности где используется

## вибродиагностика

Производство электродвигателей

Турбостроение

Энергомашиностроение

Трубопроводы газовые, нефтяные

Энергетика

Металлургия

Коммунальное хозяйство

# Задачи которые решает вибродиагностика

**Определения качества оборудования на этапе производства**

**Эффективность при эксплуатации**

**Надежность работы машины**

**Оценка технического состояния**

**Период безотказной работы**

**Качество проведенного ремонта**

**Степень износа узлов оборудования**

**Поиск дефектов**

**Определения неисправных узлов**

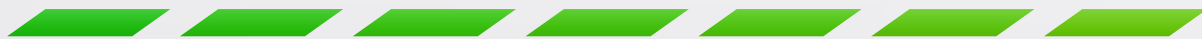
**Нахождения дефектов на стадиях зарождения**

# Причины возникновения вибрации

Дисбаланс ротора или вентиляторов



Дефекты подшипников



Проблемы со смазкой



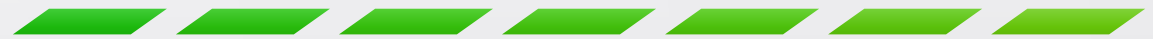
Жесткость сопряжения муфт



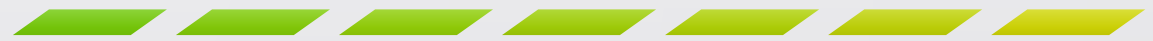
Несоосность или непараллельность валов



Ослабление опор



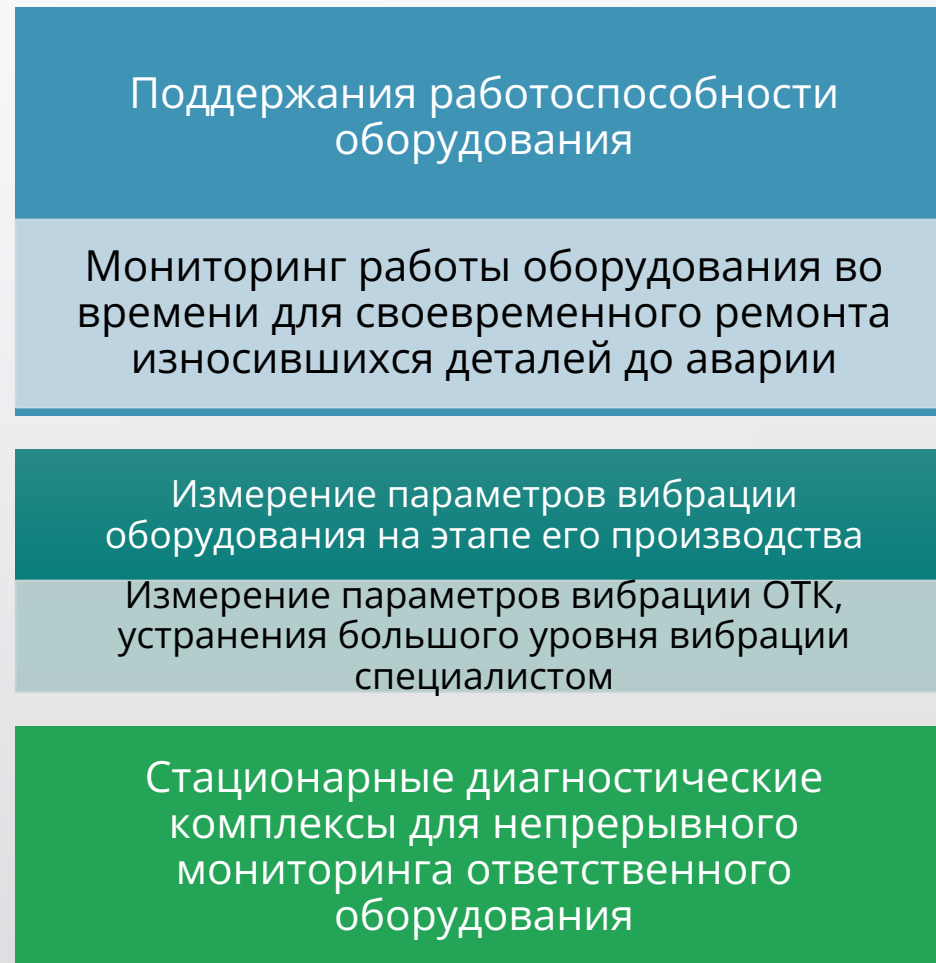
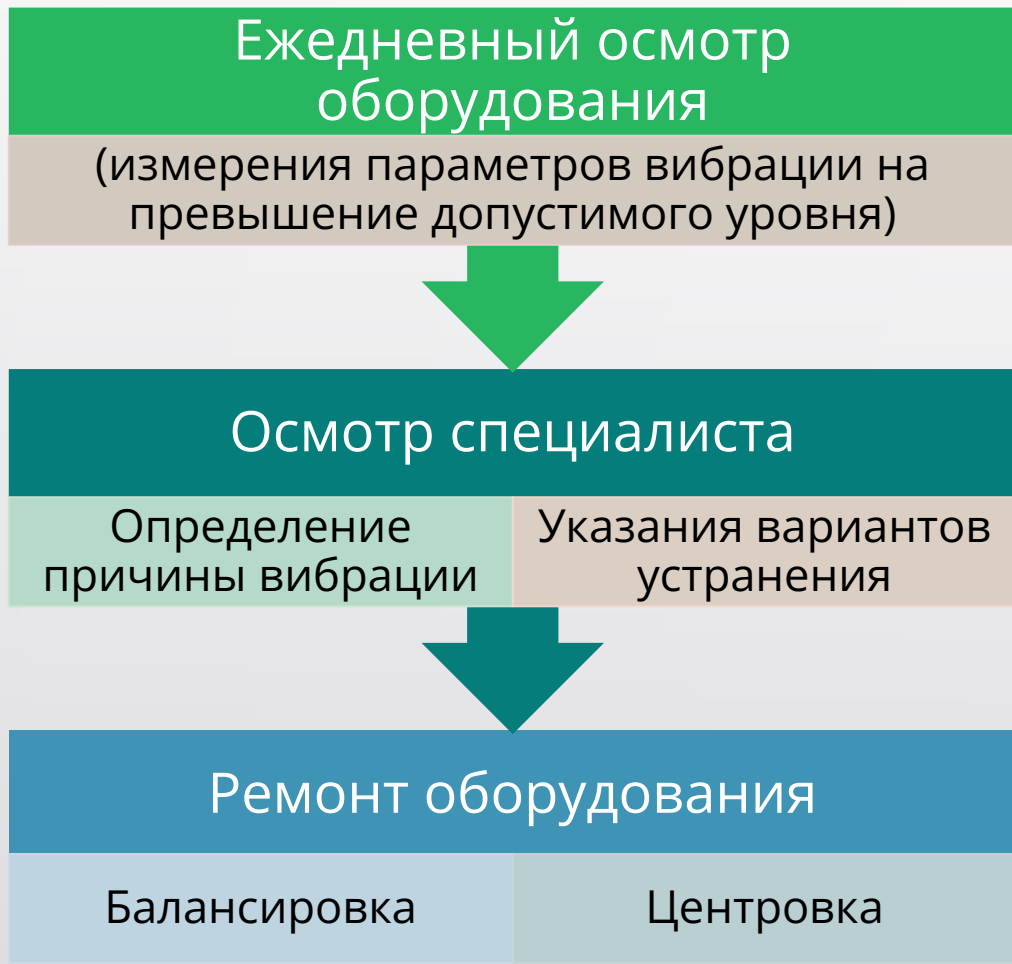
Обрыв крепежа



Нарушение геометрии вала



# Применение виброанализаторов



# Виброручка серии IVS P



## Технические характеристики



	<b>IVS P 1</b>	<b>IVS P 3</b>
Измеряемый параметр	Виброскорость	Виброскорость, виброускорение, виброперемещение
	СКЗ	СКЗ, Пик, Пик-Пик (для виброперемещения) Пик-фактор (виброускорения)
Диапазон измерения ускорения		СКЗ 110 м/с <sup>2</sup> , Амплитуда 160 м/с <sup>2</sup>
Диапазон измерения скорости	СКЗ 110 мм/с	На 160 Гц: СКЗ 110 мм/с, Амплитуда 160 мм/с На 10Гц: СКЗ 1800 мм/с, Амплитуда 2500 мм/с
Диапазон измерения перемещения	-	На 160 Гц СКЗ 110 мкм, Амплитуда 160 мкм На 10Гц СКЗ 2800 мкм, Амплитуда 4000 мкм
Полоса пропускания		10 Гц – 1 кГц
Относительная погрешность		± 5 %



# Применение виброручки IVS P1

Виброметры IVS -P соответствуют стандарту ISO 2372



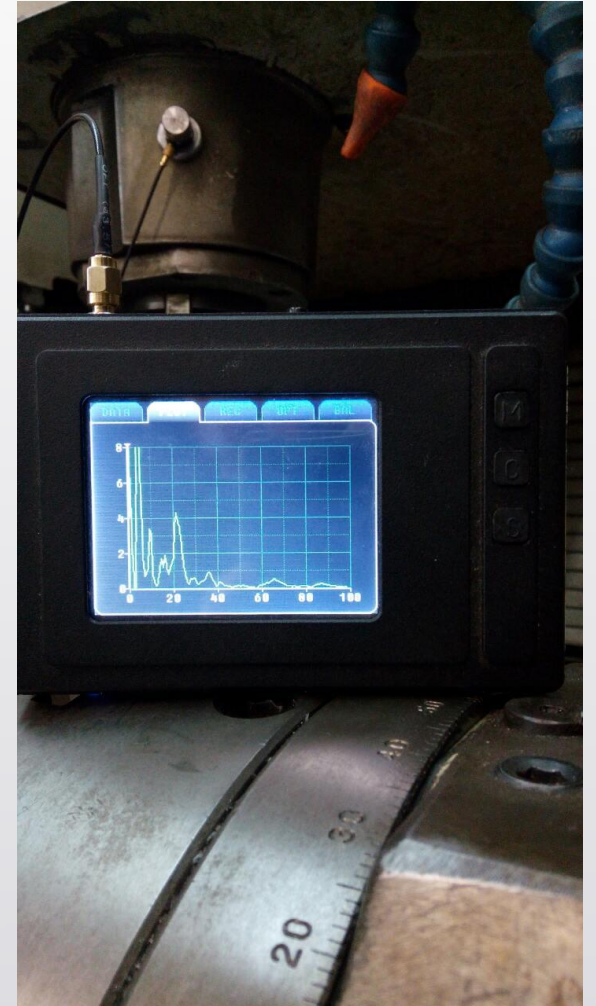
# Виброанализатор IVS 110

## Технические характеристики IVS 110



Число каналов измерения	1
вибрации:	1
оборотов	0
Диапазон частот измерения:	
виброускорения, Гц	(5*)10-10 000
виброскорости, Гц	(5*)10-10 000
виброперемещения, Гц *	(5*)10-1000
Диапазон величин измерения	
виброускорения, м/с <sup>2</sup>	До 100
виброскорости, мм/с	До 100
Определение (СКЗ)	Виброускорение Виброскорость Виброперемещ.

# Применение виброанализатора IVS 110



# Виброанализатор IVS 211 - балансировщик

## Технические характеристики IVS 211



Число каналов измерения  
вибрации:  
оборотов

Способ ввода команд

Диапазон частот измерения:  
виброускорения, Гц  
виброскорости, Гц  
виброперемещения, Гц \*

Диапазон величин измерения  
виброускорения,  $m/s^2$   
виброскорости, мм/с  
Определение (СКЗ)

2

1

1

Сенсорный экран 3.2"  
+ кнопки\*

(5\*)10-10 000

(5\*)10-10 000

(5\*)10-1000

До 100

До 100

Виброускорение Виброскорость  
Виброперемещ.

Возможность проведения одно- и двухплоскостной балансировки

# Применение виброанализатора IVS 211



# Измерительная система IS24



## Технические характеристики

Рабочий диапазон	400-6000 об/мин
Количество плоскостей коррекции	1,2,4
Питание	220 В (50 Гц)

# Преимущества и отличительные особенности приборов серии IVS от аналогичных приборов других производителей

## IVS P1



- Алюминиевый ударопрочный корпус
- Яркий дисплей с подсветкой
- Удобный и практичный дизайн
- Питание от аккумулятора
- Низкая цена

## IVS 110 (211)



- ▶ Алюминиевый ударопрочный корпус
- ▶ Удобный и практичный дизайн
- ▶ Большой сенсорный дисплей с подсветкой
- ▶ Управление сенсорное и с помощью механических кнопок
- ▶ Интуитивно понятный интерфейс управления и анализирования информации
- ▶ Питание от аккумулятора
- ▶ Низкая цена



Спасибо за внимание