

Методические указания

**по использованию системы автоматизированной
диагностики для оценки и прогноза состояния
магистральных и подпорных насосов насосных станций
РУП «Гомельтранснефть Дружба» на основании
данных периодического вибрационного мониторинга**

**Москва
Декабрь _____**

Содержание

Введение	3
1. Средства измерения	4
2. Описание измерительных точек	5
2.1. Схематичное представление диагностируемого оборудования ..	5
2.2. Описание измерительных точек	5
2.3. Места установки датчиков	6
2.4. Общие замечания	9
3. Контролируемые параметры	10
3.1. Вибрационные параметры	10
3.2. Режимные параметры	11
3.3. Другие параметры	11
4. Методология проведения измерений	12
4.1. Порядок проведения измерений	12
4.2. Периодичность проведения измерений	12
4.3. Внеплановые измерения вибрации	12
4.4. Дополнительные вибрационные исследования	13
4.5. Методология проведения измерений	15
5. Работа с базой данных	16
6. Основные диагностические данные	17
6.1. Общие замечания	17
6.2. Диагностируемые узлы	17
6.3. Типовые дефекты	17
6.4. Виды ремонтных работ	17
6.5. Диагностические правила	18
6.6. Порядок проведения диагностики	19
7. Оформление отчетной документации	20
Заключение	21
Приложение 1. Список данных по диагностируемым агрегатам	22
Приложение 2. Образец формы отчетности	25

Введение

Настоящие методические указания по использованию системы автоматизированной диагностики для оценки и прогноза состояния магистральных и подпорных насосов насосных станций РУП «Гомельтранснефть Дружба» на основании данных периодического вибрационного мониторинга разработаны в ходе исследований и измерений различных параметров вибрации _____.

В их основу легли данные 130 вибрационных обследований 44 магистральных и подпорных насосов 6 насосных станций РУП «Гомельтранснефть Дружба», 150 вибрационных обследований 30 магистральных и подпорных насосов 6 насосных станций ОАО «ИРНУ», а также многолетний опыт работы специалистов компании на различных предприятиях транспортировки и переработки нефти (более 1000 виброобследований насосов).

Методические указания предназначены для повышения достоверности результатов автоматизированной диагностики насосного оборудования путем формализации методологии проведения измерений и оптимизации контролируемых параметров, сбора необходимых достоверных вибрационных и режимных данных, систематизации хранения, анализа и представления информации.

Они содержат необходимые сведения об используемых средствах измерения и способах их поверки, методические замечания по выбору измерительных точек и контролируемым параметрам вибрации, периодичности вибрационных обследований, диагностическим критериям и правилам, рекомендации по работе с базой данных, в том числе по ведению ремонтного и режимного журналов.

Настоящие методические указания по использованию системы автоматизированной диагностики на основании данных периодического вибрационного мониторинга распространяются:

- на магистральные насосы НМ 2500-230, НМ 3600-230, НМ 5000-210, НМ 6230-130, НМ 6230-195, НМ 7000-210, 24НД14х1х216, NG 300/450/100, NG 300/460/100, с приводами ТДНР-1600, СТД-2000, СТД-2500, СТД-3150, СТД-5000, АД-2500, АРП-2500, 2АЗМВ-1600, 4АРМП-2500, 5АЗМВ-4000
- на подпорные насосы 20НДСН, НМП 2500-74, НМП 3600-78, ZML 400/600 с приводами ДА-304, А-312, ВАО-450, ВАО-560, DHUB

Методические указания разработаны на основе следующих нормативно-методических документов:

- ГОСТ ИСО 10816-3-99. Контроль состояния машин по результатам измерений вибрации на невращающихся частях
- Методические рекомендации по организации периодического мониторинга насосных агрегатов РУП «Гомельтранснефть Дружба» для настройки модуля автоматизированной диагностики