

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 6596-24ВД
вибродиагностического обследования
трубопроводной обвязки ТЦКП № 2 КУПВБ
Филиал ООО «РИ-ИНВЕСТ» - «ТЮМЕНСКИЙ НПЗ»

1. Вводная часть

1.1. Объект обследования:

- Трубопроводная обвязка ТЦКП № 2 КУПВБ.

1.2. Приборы и оборудование:

Измерения уровня вибрации проводились вибронализатором СД-21В (свидетельство о поверке С-ВЯ/19-12-2023/302966787 зав.№10059 срок действия до 18.12.2024) на контрольных участках.

1.3. Дата и цель обследования:

Обследование выполнено 03.04.2024 с целью оценки уровня вибрации трубопроводных обвязок и соответствия его требованиям ГОСТ 32569-2013. Схему замеров см. в приложении.

2. Результаты определения уровня вибрации.

Контрольные участки указаны на схеме, приведенной в приложении. Максимальная амплитуда виброперемещения, частота вибрации и направление измерения для каждого контрольного участка занесены в таблицу №1.

п.10.7 ГОСТ 32569-2013

Допускаемые значения амплитуд вибрации трубопроводов, мкм

Уровень	Частота, Гц									
	2	4	6	8	10	20	30	40	50	60
1	120	115	100	90	85	60	50	45	40	35
2	230	230	200	190	165	120	95	85	75	70
3	500	450	400	360	330	230	180	145	135	130
4	1250	1100	950	800	750	500	420	350	320	300

Вибрация трубопроводов нормируется по амплитуде виброперемещений в зависимости от частоты вибрации.

Соответственно по уровням: 1 и 2 - удовлетворительное состояние трубопроводов, 3 и 4 - допускаемое значение, необходим контроль вибрации; 5 и 6 - необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция; выше 6 - экстремное исправление.

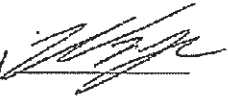
Таблица №1 Результаты измерений

№ п/п	№ паспорта	№ точки	Направление контроля	Амплитуда, мкм	Частота, Гц	Уровень вибрации	Оценка
1	1123-HTN-200-CFDA-I-011.2	1	Горизонтальное	500	4	3	Необходим контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	200	4	2	
			освое	-	-	-	
		2	Горизонтальное	600	4	3	Необходим контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	320	4	2	
			освое	-	-	-	

3. Рекомендации:

- продолжить мониторинг с периодичностью 2 раза в неделю.

Специалист II уровня
по вибродиагностическому методу НК

/Керницкий И.А./ 

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 6659-24ВД
вибродиагностического обследования
трубопроводной обвязки ТЦКП № 2 КУПВБ
Филиал ООО «РИ-ИНВЕСТ» - «ТЮМЕНСКИЙ НПЗ»

1. Вводная часть**1.1. Объект обследования:**

- Трубопроводная обвязка ТЦКП № 2 КУПВБ.

1.2. Приборы и оборудование:

Измерения уровня вибрации проводились виброанализатором СД-21В (свидетельство о поверке С-ВЯ/19-12-2023/302966787 зав.№10059 срок действия до 18.12.2024) на контрольных участках.

1.3. Дата и цель обследования:

Обследование выполнено 05.04.2024 с целью оценки уровня вибрации трубопроводных обвязок и соответствия его требованиям ГОСТ 32569-2013. Схему замеров см. в приложении.

2. Результаты определения уровня вибрации.

Контрольные участки указаны на схеме, приведенной в приложении. Максимальная амплитуда виброперемещения, частота вибрации и направление измерения для каждого контрольного участка занесены в таблицу №1.

п.10.7 ГОСТ 32569-2013**Допускаемые значения амплитуд вибрации трубопроводов, мкм**

Уровень	Частота, Гц									
	2	4	6	8	10	20	30	40	50	60
1	120	115	100	90	85	60	50	45	40	35
2	250	230	200	180	165	120	95	85	75	70
3	500	450	400	360	330	230	180	145	135	130
4	1250	1100	950	800	750	500	420	330	320	300

Вибрацию трубопроводов нормируют по амплитуде виброперемещений в зависимости от частоты вибрации.

Соответственно по уровням: 1 и 2 - удовлетворительное состояние трубопроводов, 2 и 3 - допускаемое значение, необходим контроль вибрации; 3 и 4 - необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция; выше 4 - экстренное исправление.

Таблица №1 Результаты измерений

№ п/п	№ паспорта	№ точки	Направление контроля	Амплитуда, мкм	Частота, Гц	Уровень вибрации	Оценка
1	1123-HTN-200-CFDA-I-011.2	1	Горизонтальное	500	4	3	Необходим контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	220	4	2	
			осевое	-	-	-	
		2	Горизонтальное	500	4	3	Необходим контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	230	4	2	
			осевое	-	-	-	

3. Рекомендации:

- продолжить мониторинг с периодичностью 2 раза в неделю.

Специалист II уровня
по вибродиагностическому методу НК

/Керницкий И.А.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ 6972-24ВД
вибродиагностического обследования
трубопроводной обвязки ТЦКП № 2 КУПВБ
Филиал ООО «РИ-ИНВЕСТ» - «ТЮМЕНСКИЙ НПЗ»

1. Вводная часть**1.1. Объект обследования:**

- Трубопроводная обвязка ТЦКП № 2 КУПВБ.

1.2. Приборы и оборудование:

Измерения уровня вибрации проводились виброанализатором СД-21В (свидетельство о поверке С-ВЯ/19-12-2023/302966787 зав.№10059 срок действия до 18.12.2024) на контрольных участках.

1.3. Дата и цель обследования:

Обследование выполнено 19.04.2024 с целью оценки уровня вибрации трубопроводных обвязок и соответствия его требованиям ГОСТ 32569-2013. Схему замеров см. в приложении.

2. Результаты определения уровня вибрации.

Контрольные участки указаны на схеме, приведенной в приложении. Максимальная амплитуда виброперемещения, частота вибрации и направление измерения для каждого контрольного участка занесены в таблицу №1.

п.10.7 ГОСТ 32569-2013

Допускаемые значения амплитуд вибрации трубопроводов, мкм

Уровень	Частота, Гц									
	2	4	6	8	10	20	30	40	50	60
1	120	115	100	90	85	60	50	45	40	35
2	250	230	200	180	165	120	95	85	75	70
3	500	450	400	360	330	230	180	145	135	130
4	1250	1100	950	800	750	500	420	350	320	300

Вибрация трубопроводов коррелирует по амплитуде виброперемещений в зависимости от частоты вибрации.

Соответственно по уровням: 1 и 2 - удовлетворительное состояние трубопроводов. 2 и 3 - допускаемое значение, необходим контроль вибрации; 3 и 4 - необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция; выше 4 - экстренное исправление

Таблица №1 Результаты измерений

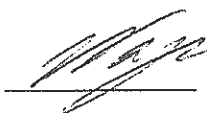
№ п/п	№ паспорта	№ точки	Направление контроля	Амплитуда, мкм	Частота, Гц	Уровень вибрации	Оценка
1	1123-HTN-200-CFDA-I-011.2	1	Горизонтальное	550	4	3	Необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	270	8	2	
			осевое	-	-	-	
		2	Горизонтальное	350	6	2	Допускаемое значение, необходим контроль вибрации
			Вертикальное	300	4	2	
			осевое	-	-	-	

3. Рекомендации:

- продолжить мониторинг с периодичностью 2 раза в неделю.

Специалист II уровня
по вибродиагностическому методу НК

/Керницкий И.А./



ЗАКЛЮЧЕНИЕ 7805-24ВД
вибродиагностического обследования
трубопроводной обвязки ТЦКП № 2 КУПВБ
Филиал «ТЮМЕНСКИЙ НПЗ» - ООО «РИ-ИНВЕСТ»

1. Вводная часть

1.1. Объект обследования:

- Трубопроводная обвязка ТЦКП № 2 КУПВБ.

1.2. Приборы и оборудование:

Измерения уровня вибрации проводились виброанализатором СД-21В (свидетельство о поверке С-ВЯ/19-12-2023/302966787 зав.№10059 срок действия до 18.12.2024) на контрольных участках.

1.3. Дата и цель обследования:

Обследование выполнено 04.07.2024 с целью оценки уровня вибрации трубопроводных обвязок и соответствия его требованиям ГОСТ 32569-2013. Схему замеров см. в приложении.

2. Результаты определения уровня вибрации.

Контрольные участки указаны на схеме, приведенной в приложении. Максимальная амплитуда виброперемещения, частота вибрации и направление измерения для каждого контрольного участка занесены в таблицу №1.

п.10.7 ГОСТ 32569-2013

Допускаемые значения амплитуд вибрации трубопроводов, мкм

Уровень	Частота, Гц									
	2	4	6	8	10	20	30	40	50	60
1	120	115	100	90	85	60	50	45	40	35
2	250	230	200	180	165	120	95	85	75	70
3	500	450	400	360	330	230	180	145	135	130
4	1250	1100	950	800	750	500	420	350	320	300

Вибрацию трубопроводов нормируют по амплитуде виброперемещений в зависимости от частоты вибрации.

Соответственно по уровням: 1 и 2 - удовлетворительное состояние трубопроводов, 2 и 3 - допускаемое значение, необходим контроль вибрации; 3 и 4 - необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция; выше 4 - экстренное исправление.

Таблица №1 Результаты измерений

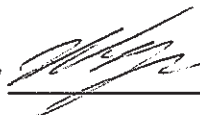
№ п/п	№ паспорта	№ точки	Направление контроля	Амплитуда, мкм	Частота, Гц	Уровень вибрации	Оценка
1	1123-HTN-200-CFDA-I-011.2	1	Горизонтальное	780	4	3	Необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	370	4	2	
			осевое	-	-	-	
		2	Горизонтальное	270	6	2	Необходим повышенный контроль, необходимо исправление, реконструкция
			Вертикальное	380	6	3	
			осевое	-	-	-	

3. Рекомендации:

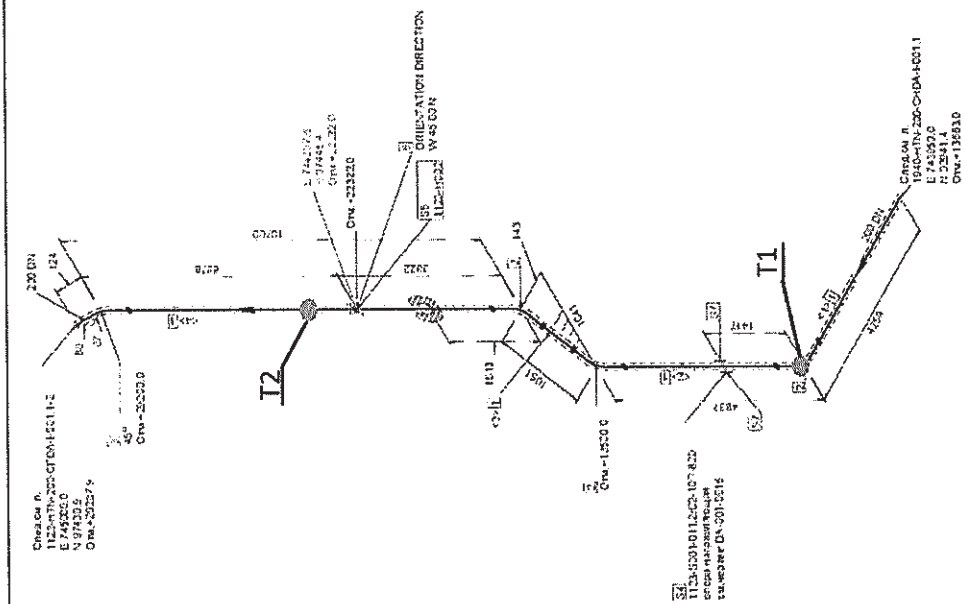
- рассмотреть возможность установки дополнительных опор.

Специалист II уровня
по вибродиагностическому методу НК

/Керницкий И.А./



Приложение 1 к заключению 7805-24ВД

[illegible][illegible]

1. 1123-HTN-200-CFDA-I-011.2

