

РЕФЕРЕНЦИЯ (Выполнение работ с проведением диагностического обследования)

на 01 января 2016 г.

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
1. Производство аммиака (АМ-76)				
К102	Повышенная вибрация трубопровода IV степени-всасывания. Обрыв трубопроводов в месте установки антипомпажного клапана.	Обследования компрессора и трубопроводов. Рекомендована замена антипомпажного клапана и ужесточение крепления его к трубопроводам.	"Агро-Череповец"	ЗАО "Агро-Череповец" г.Череповец Вологодской обл.
К402	Работа с недогрузом (по оборотам).	Мероприятия по повышению динамической устойчивости.	"ТРИЗ" – НЗЛ (г.С-Петербург)	ОАО "ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 1996
К402	Обеспечение работы с повышенной производительностью.	Мероприятия по повышению динамической устойчивости.		ОАО "СамараАзот" г.Тольятти, 1996-1997, 1998
315	Для оптимизации работы насосного агрегата в составе технологической линии.	Модернизация проточной части насоса для достижения требуемых параметров без дросселирования на нагнетании. Установка гидротурбины с целью экономии пара.		ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 1999
К402	Динамическая неустойчивость.	Замена ротора, установка демпферных подшипников и упругих муфт, корректировка технологии пуска.	"ТРИЗ"	ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 2000
К401, К402, К403, 121 А/Б	Увеличение межремонтного пробега, предстоящий ППР.	Мероприятия по повышению динамической устойчивости.	401, 402, 121 А/В – "ТРИЗ"; ППР – "Концерн Стирол"	ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 2000
К403	Расцентровки корпусов, вибрации при различных технологических режимах, ограниченный ресурс узлов.	Установка упругих муфт с повышенными виброизолирующими и компенсирующими свойствами и демпферных подшипников по всему валопроводу. Рекомендации по сепараторам и трубопроводу: КНД-КВД.	"ТРИЗ" – "Концерн Стирол"	ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 2000-2001
11-ТК-1	Вибродиагностические обследования во время пуска после ремонта.		НАК "Азот"	ОАО "ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 20.10.2001
К403	Вибродиагностические обследования во время пуска после ремонта и модернизации.		"Концерн Стирол"	ОАО "ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 04.11.2001
204, 205	Разрушение насосов.	Рекомендации по организации подвода рабочей жидкости (амм. вода t=200°), перевод насосов с герметичных на негерметичные.		ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 2001
К402	Аварийные остановки по повышенной вибрации КВД.	Расследование причин остановок. Правильная балансировка ротора. Правильная установка подшипников.	"ТРИЗ"	ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 04.06.2002

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
К401	Повышенная вибрация ротора турбины.	Обследование вибрационного состояния. Балансировка ротора. Установка демпферных опорных подшипников.	ОАО "Минеральные удобрения" г.Россошь – "ТРИЗ"	ООО "Газкомпрессормаш", 2004
К401	Неустойчивость и повышенная вибрация ротора турбины.	Обследование вибрационного состояния. Установка демпферных опорных подшипников и упругих соединительных муфт	"ТРИЗ"	ОАО "Минудобрения", г. Россошь 2009
К401	Повышенная вибрация ротора турбины	Ревизия установки ступьев и всех узлов, обеспечивающих их тепловое расширение	"ТРИЗ"	ЗАО "ЗМУ КЧХК", г. Кирово-Чепецк 2010
К401	Повышенная низкочастотная вибрация ротора КНД	Ревизия и замена уплотнений проточной части. Установка узлов плавающих уплотнений с дополнительными демпферами, установка демпферных подшипников.	"ТРИЗ"	ОАО "ФосАгро-Череповец", 2012
401	Повышенная вибрация ротора КНД	Установка опорных и уплотнительных узлов с повышенной демпфирующей способностью. Провести профессиональный ремонт.	"ТРИЗ"	ОАО "Газпром нефтехим Салават", 2013
К401	Назкочастотная вибрация на КНД	Замена забчатой муфты КНД -турбина на упругую. Установка демпферных подшипников КНД	"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", 2013
К402	Повышенная вибрация турбины	Ревизия соединительной муфты турбина - КНД и опорных подшипников турбины. При необходимости - замена.	"ТРИЗ" - "Концерн Стирол"	ПАО "Концерн Стирол", 2013
К401	Низкочастотная вибрация на КНД	Замена зубчатой муфты КНД - турбина на упругую. Установка демпферных подшипников.	"ТРИЗ"	ОАО "МИНУДОБРЕНИЯ", г. Россошь 2013
К401	Низкочастотная вибрация КНД. Повышенный расход масла на опорно-упорном подшипнике.	Ревизия положения корпуса опорно-упорного подшипника в корпусе КНД. Увеличить жесткость ротора КНД	АО «ФосАгро-Череповец»	АО «ФосАгро-Череповец»
К401	Повышенная вибрация КНД	Модеонизация ротора КНД	"ТРИЗ"	ОАО "МИНУДОБРЕНИЯ", г. Россошь 2015

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
2. Производство аммиака (ТЕС)				
112J, 113J	Пониженная прочность валопровода.	Замена насоса.	"ТРИЗ"	ЗАО"Северодонецкое объединение Азот", 1993
102J, 105J	Динамическая нестабильность.	Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов.	"ТРИЗ"	ОАО НАК"Азот" г.Новомосковск, 1998
101BJ A/B	Ограниченный ресурс подшипников дымососа.	Реконструкция подшипника, направленная на увеличения ресурса узла.		АО"АКРОН" г.В.Новгород, 1998
107J A/B	Ограниченный ресурс рабочих колес насоса.	Реконструкция рабочего колеса, направленная на повышение динамической устойчивости и ресурса.		АО"АКРОН" г.В.Новгород, 1998
101J	Повышение производительности.	Обеспечение динамической устойчивости.	"Турботехлодзь" (Польша) – "ТРИЗ"	АО"АКРОН" г.В.Новгород, 1998-2000
104J A/B	Повышенная вибрация на рабочем режиме.	Повышение виброизолирующих свойств муфт.	"ТРИЗ"	ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 1999, 2000
102J	Выход из строя регулятора оборотов.	Реконструкция приводной муфты.	"ТРИЗ"	ОАО"Минеральные удобрения" г.Пермь, 2000
103J	Низкая несущая способность и ограниченный ресурс подшипников турбины 103JT (5ЕН6).	Реконструкция подшипников с установкой демпферных вкладышей.		Актуально для всех предприятий, эксплуатирующих данный тип турбины, 2000-2001
103J	Пульсации и вибрации на переходных, неоптимальных и максимальных технологических режимах.	Замена муфты (КСД-КВД).		ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 2001
106JJ	Отказы по причине поломок соединительной муфты.	Установка муфты с улучшенными характеристиками.		ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 2001
102J	Стабильный рост вибрации ротора турбины.	Ревизия, ремонт или замена опорных подшипников турбины.	"ДнепрАзот"	ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 13.10.2001
105J	Повышенная вибрация ротора КНД. Разрушение подшипников.	Промывка проточной части компрессора и замена штатных подшипников на демпферные.	"ТРИЗ" – НАК"Азот"	НАК"Азот" г.Новомосковск, 2003
103J	Повышенная вибрация ротора КНД со стороны турбины.	Обследование вибрационного состояния. Замена зубчатых соединительных муфт на упругие производства фирмы "ТРИЗ".	"ТРИЗ" – "ГродноАзот"	ОАО"ГродноАзот" г.Гродно, 2004
101BJA	Повышенная вибрация приводной турбины.	Обследование вибрационного состояния. Пуск турбины после ремонта осуществлять только в составе агрегата.		ОАО НАК"Азот" г.Новомосковск, 2004
102J	Повышенная низкочастотная вибрация всего агрегата в горизонтальном направлении.	Проверка жесткости системы агрегат-фундамент-присоединенные трубопроводы.	"ГродноАзот"	ОАО"ГродноАзот" г.Гродно, 2006

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
103JT	Разрушение опорного подшипника. Повышенная вибрация.	Балансировка ротора турбины. Установка трехколодочных демпферных подшипников.	"Невинномысский Азот" – "ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2007
103J/JT	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2009
101J (цех № 1В)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
102J (цех № 1В)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
103J (цех № 1В)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
101J (цех № 1Б)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
102J (цех № 1Б)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
103J (цех № 1Б)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
105J (цех № 1Б)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
103J	Повышенная низкочастотная вибрация КНД	Рекомендовано изменение конструкции маслогазовых уплотнений, повышение жесткости роторной системы с целью увеличения критической частоты	"ТРИЗ"	ЗАО "ЗМУ КЧХК", г. Кирово-Чепецк 2010
101J	Повышенная вибрация мультипликатора и КВД	Рекомендовано проведение ревизии мультипликатора, проточной части КВД, проверка центровки агрегата, работоспособности сепараторов и степени намагниченности роторной системы	"ТРИЗ"	ОАО НАК"Азот" г.Новомосковск, 2010
103J	Обследование вибрационного состояния после ремонта и установки демпферных подшипников	Вибрационное состояние стабильно	"ТРИЗ"	ОАО "АЗОТ", г. Черкассы, 2010

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
101J	Обследование вибрационного состояния после ремонта и установки упругих соединительных муфт типа МСК	Вибрационное состояние допускает длительную эксплуатацию. Рекомендована ревизия и переукладка валов-шестерен мультипликатора	"ТРИЗ"	ОАО "АЗОТ", г. Черкассы, 2010
103J	Повышенная вибрация ротора КНД.	Ревизия и замена уплотнений проточной части. Установка узлов плавающих уплотнений с дополнительными демпферами, установка демпферных подшипников.	ПАО "АЗОТ", г. Черкассы - "ТРИЗ"	ПАО "АЗОТ", г. Черкассы, 2012
103J	Повышенная низкочастотная вибрация ротора КНД	Ревизия и замена уплотнений проточной части. Установка узлов плавающих уплотнений с дополнительными демпферами, установка демпферных подшипников.	"ТРИЗ"	ОАО "ФосАгро-Череповец", 2012
103J	Повышенная низкочастотная вибрация ротора КНД	Ревизия и замена уплотнений проточной части. Установка узлов плавающих уплотнений с дополнительными демпферами, установка опорно-упорного модернизированного узла.	"ТРИЗ"	ОАО "Гродно Азот", 2012
101J (цех № 1В)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
102J (цех № 1В)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
103J (цех № 1В)	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
101J	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
102J	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
103J	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
105J	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2011-2014
103J	Низкочастотная вибрация ротора КНД	Поддержание стабильного режима работы агрегата	ПАО "АЗОТ", г. Черкассы	ПАО "АЗОТ", г. Черкассы, 2013

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
3. Производство аммиака (KLE)				
101J, 102J, 103J, 104J, 105J, 106J, 107J A/B, 101BJ A/B	Предстоящий капитальный ремонт участка 1B ОАЗ.	Разработка мероприятий для обеспечения стабильной работы в межремонтный период, инженерное сопровождение ремонта, обследование после ремонта, по результатам – разработка перспективных мероприятий.	"Концерн Стирол" – "ТРИЗ"	ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 2000
	Увеличение межремонтного цикла.	Разработка мероприятий для обеспечения стабильной работы в межремонтный период.	"ТРИЗ" – "ОПЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Южный, 2000
101J	Осевой сдвиг турбины 101JT участка 1B ОАЗ.	Остановка агрегата. Замена соединительной муфты (турбина-КНД).	"Концерн Стирол"	ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 2000
101J	Повышенная вибрация корпуса подшипника №2 турбины.	Замена соединительной муфты турбина-КНД.	"ОПЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Южный, 26.09.2001
103J	Остановки по причине осевых сдвигов; разрушения радиальных подшипников.	Усиление радиального подшипника, реорганизация обеспечения узла смазкой.	"ТРИЗ" – "Концерн Стирол"	ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 2001
103J	Повышенная вибрация КНД и разрушение соединительной муфты КНД-турбина.	Обследование вибрационного состояния. Замена зубчатой соединительной муфты на упругую производства фирмы "ТРИЗ".		ОАО НАК"Азот" г.Новомосковск, 2004
101J	Повышенная вибрация ротора КВД со свободной стороны.		"Концерн Стирол"	ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 2004
101J	Определение причин повышенной вибрации мультипликатора в осевом направлении.	Замена соединительных муфт КНД-мультипликатор-КВД.	"ТРИЗ" – НАК"Азот"	ОАО НАК"Азот" г.Новомосковск, 2005
103J	Разрушение опорного подшипника КНД.	Установка демпферных подшипников.	"ТРИЗ" – "ОПЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Южный, 2005
103J	Определение причин аварийного останова по вибрации КНД Агрегата 2.	Ревизия и замена уплотнений проточной части.	"ОПЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Южный, 2006
103J	Определение причин аварийного останова по вибрации КНД Агрегата 1.	Ревизия и замена уплотнений проточной части. Установка узлов плавающих уплотнений с	АО "ОПЗ", г. Южный	ОАО "ОПЗ" г.ОЮжный, 2012
101J (цех №1B, №1Б)	Вибродиагностическое обследование с целью определения работоспособности оборудования		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", 2012-2013
102J (цех №1B, №1Б)	Вибродиагностическое обследование с целью определения работоспособности оборудования		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", 2012-2013
103J (цех №1B, №1Б)	Вибродиагностическое обследование с целью определения работоспособности оборудования		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", 2012-2013

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
105J (цех №1В, №1Б)	Вибродиагностическое обследование с целью определения работоспособности оборудования		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", 2012-2013
101J (цех №1В)	Вибродиагностическое обследование турбины с целью определения ее работоспособности после ремонта		"ТРИЗ" - "Концерн Стирол"	ПАО "Концерн Стирол", 2013
103J	Низкочастотная вибрация КНД на повышенных нагрузках	Ревизия опорных подшипников. Приведение рабочих зазоров к нормативным	"ТРИЗ"	ОАО "ОПЗ" г.ОЮжный, 2012
4. Производство аммиака (Кемико)				
К-601	Повышенная вибрация.	Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов.		ОАО "ТольяттиАзот" г.Тольятти, 1998-2000
5. Производство аммиака (Rateau)				
С 102-1	Модернизация компрессора.	Установка демпферных подшипников на КНД и КВД. Установка упругой муфты КНД-КВД.	"ТРИЗ" – "Азот" Черкассы	ОАО "Азот" г.Черкассы, 2005
6. Производство карбамида (способ «Стамикарбон» Голландия)				
К104	Осевые сдвиги, динамическая неустойчивость, повышение температуры, необходимость увеличения производительности.	Повышение осевой устойчивости ротора. Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов, модернизация линии компремирования CO ₂ .	"ТРИЗ" – Заказчик	ОАО "ОПЗ" г.Южный 1994, 1997-1998, 2000, 2001
				ОАО "Концерн Стирол" г.Горловка, 1995-1996, 2000
				Ангарская нефтехимическая компания, 1996
				ОАО "ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 1997, 1999
				ОАО "Азот" г.Черкассы, 2000
706, 712, 401	Выходы из строя герметичных насосов.	Реконструкция насосов.	"ТРИЗ" – "ДнепрАзот"	ОАО "ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 2000-2001
401	Вибрация насосов.	Усиление рамы и замена муфты.		ОАО "ОПЗ" г.Южный, 2001
К663	Остановки вентиляторов гнан-башни из-за поломки муфт по причине расцентровок.	Изменение конструкции соединительной муфты.	"ТРИЗ"	ОАО "ОПЗ" г.Южный, 2001

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
К104	Установка реактора для выжигания горючих газов.	Газодинамический расчет для корректировки технологических параметров. Повышение динамической устойчивости ротора КНД. Замена насосного агрегата поз.155.	"ТРИЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Южный, 2001
К104	Повышенная вибрация КВД после выхода из ремонта.	Ревизия установки соединительной муфты электродвигатель-мультипликатор КВД. Ремонт или замена муфты.	"ТРИЗ" – "ОПЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Южный, 2006
К104	Определение причин повышенной вибрации КВД.	Замена муфты электродвигатель-мультипликатор на новую или упругую.	"ДнепрАзот" – "ТРИЗ"	ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 2007
К104	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций.		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот", 2009
К104	Обследование после установки упругих муфт и демпферных подшипников	Повышение стбильности и надежности работы оборудования	"ТРИЗ" - "Концерн Стирол"	ПАО "Концерн Стирол", 2013
7. Производство карбамида (способ «Снампрожетти» Италия)				
Р901	Ввод в эксплуатацию после ремонта.	Доводка подшипников, рекомендации по замене муфты.	"ТРИЗ"	ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 1996, 1999-2000
11-ТК-1	Увеличение межремонтного периода.	Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов.	"ТРИЗ"	НАК"Азот" г.Новомосковск, 1997
НМР-3512	Повышенная вибрация.	Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов.	"ТРИЗ"	НАК"Азот" г.Новомосковск, 1998
G907 (3WХ-813)	Разрушение валов насосов, перекладка осевых сил.	Модернизация насоса.	"ТРИЗ"	ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 2000
G902 (НМР 5142)	Выходы из строя сразу после запуска.	Пусковые испытания в составе технологической линии для последующего анализа причин отказа и разработки мероприятий.		ОАО"Концерн Стирол" г.Горловка, 2000
GB101	Повышенная вибрация мультипликатора КСД-КВД и ротора КВД.	Замена штатных подшипников мультипликатора и КВД на демпферные, установка упругой пластинчатой муфты мультипликатора-КВД.	"ТРИЗ"	ОАО"Минеральные удобрения" г.Пермь, 2003
8. Переработка нефти				
43 ВЦ 160/9	Частые поломки промвалов, разрушение соединительных муфт.	Повышение прочности соединений узлов.	"ТРИЗ"	АО"УкрТАТНАФТА" г.Кременчуг, 1995
MTV 2-5 ТК-601	Повышенный уровень вибрации, пульсация вибраций.	Рекомендации по подготовке газа, модернизация узлов.	"УкрТАТНАФТА" – "ТРИЗ"	АО"УкрТАТНАФТА" г.Кременчуг, 1997

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
АТКП 435/1600 установки Г-39-40	Повышенные относительные вибрации вала.	Повышение компенсирующих, виброизолирующих свойств узлов, контроль правильности снятия замеров.	"УкрТАТНАФТА" – "ТРИЗ"	АО"УкрТАТНАФТА" г.Кременчуг, 1997
Компрессор 340-81-4	Фреттинг-коррозия вала на месте установки упорного гребня и, как следствие, разрушение вала.	Ремонт ротора с изменением конструкции упорного гребня, упрочнение опорных шеек вала.	"ТРИЗ"	АО"УкрТАТНАФТА" г.Кременчуг, 1997
Компрессор 5VR200/490G	Повышенный уровень вибрации компрессора и электродвигателя.	Рекомендации по снижению вибрации, выполнена центровка валов.	"ТРИЗ"	АО"Нефтеперерабаты-вауцкий комплекс "Галычина" г.Дрогобыч, 1998
Компрессор 4RSA-32	Отказы уплотнительной системы.	Реконструкция системы уплотнений высокого давления.	"ТРИЗ"	АО"УкрТАТНАФТА" г.Кременчуг, 2000
Компрессор 5VR200/490G	Повышенный уровень вибрации компрессора и мультипликатора.	даны рекомендации по снижению вибрации: проверить балансировку ротора компрессора, ревизия подшипников; проверить состояние зубчатогосоедин.мульти-компр, установка муфты	"ТРИЗ"	АО"Нефтеперерабаты-вауцкий комплекс "Галычина" г.Дрогобыч, 1998
9. Транспортировка нефтепродуктов				
Насос НМ 3600-230	Повышенная вибрация электродвигателя СТД-2500.	Замена штатных подшипников на демпферные на электродвигателе.	"ТРИЗ"	ГАО"Приднепровских магистральных нефтепроводов", КРНУ НПС "Кременчуг", 1999
Насосы НМ2500-НМ10000	Для улучшения вибрационных характеристик.	Корректировка технологии центровки. Переход зубчатых муфт на пластинчатые. Установка демпферных подшипников.		ГАО"Приднепровских магистральных нефтепроводов" г.Кременчуг, 1999
Насосы НМ 3600-230	Для улучшения вибрационных характеристик.	Замена штатных подшипников на демпферные на электродвигателях СТД-2500.	"ТРИЗ"	ГАО"ГДМН", Луганское РНУ, НПС "Лисичанск", 2001
Насосы НМ 2500-230	Для улучшения вибрационных характеристик.	Замена штатных подшипников на демпферные на электродвигателях СТД-2000.	"ТРИЗ"	ГАО"ГДМН", Одесское РНУ, НПС "Снегиревка", 2000, 2001
10. Транспортировка аммиака				

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
Насос 8x10x15 MSD	Вибрация электродвигателя.	Балансировка ротора электродвигателя в собственных опорах. Усиление фундамента, реконструкция соединительной муфты для увеличения виброизолирующих и компенсирующих свойств. Установка на насос подшипников с улучшенными демпферными характеристиками.	"ТРИЗ" (в части балансировки ротора электродвигателя и экспертизы конструкции штатных соединительных муфт)	ГП"ТРАНСАММИАК", Приднепровское управление для станции "Лозовая"
Насосы 8x10x15 MSD	Низкие герметичность и ресурс торцовых уплотнений.	Разработан проект обеспечения герметичности и надежности уплотнительных узлов, в том числе для вновь разрабатываемых насосов.		ГП"ТРАНСАММИАК", Николаевское управление, 1999-2000
11. Производство каустической соды и хлора				
4VRZ 151/405	Повышенная вибрация, выход из строя ротора и подшипниковых узлов.	Повышение динамической и осевой устойчивости, отстройка от помпажа.	"ТРИЗ"	Концерн"Ориана" КСиХ г.Калуш, 1992
ТКФ-348	Повышенная вибрация, ненадежность концевых уплотнений.	Капитальный ремонт проточной части. Модернизация муфт, подшипников, уплотнений.	"ТРИЗ"	Концерн"Ориана" КСиХ г.Калуш, 1992
4VRZ 151/405	Для улучшения вибрационного состояния.	Установка демпферных подшипников и упругих муфт.		Концерн"Ориана", завод "Дианат" г.Калуш, 1998
12. Производство электроэнергии				
Турбоагрегат ТГ №2	Динамическая неустойчивость генератора ТВС-30, ремонт ротора турбогенератора с наращиванием хвостовика со стороны возбудителя.	Повышение динамической устойчивости путем установки демпферного подшипника, балансировка ротора турбогенератора в собственных опорах. Рекомендации по режимам запуска и эксплуатации, обслуживанию для ротора с нарощенным хвостовиком со стороны возбудителя.	ДІП"КРОК" – "ТРИЗ" – "ДнепрАзот"	ТЭЦ ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 1999
Турбоагрегат ТГ №1	Ремонт турбины привода генератора ТВС-30.	Виброналадка с рекомендациями по режимам запуска, эксплуатации и обслуживания.	"ТРИЗ"	ТЭЦ ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 1999
ПЭ 580-185-5	Динамическая неустойчивость.	Улучшение вибрационных характеристик, увеличение ресурса работы.	"ТРИЗ"	ЗАО"Энерготраст" г.Москва, 1999

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
ПН 1500-350	Нестабильность работы, повышенная вибрация, низкий ресурс работы узлов.	Рекомендации по улучшению вибрационных характеристик, продлению ресурса работы.	"ТРИЗ"	Славянская ГРЭС п. Николаевка, 1999
ПЭ 600-300-3	Нестабильность работы.	Рекомендации по улучшению вибрационных характеристик, продлению ресурса работы.	"ТРИЗ"	ТЭЦ №4 г. Минск, 1999
ПЭ 600-300-4	Нестабильность работы.	Рекомендации по улучшению вибрационных характеристик, продлению ресурса работы.	"ТРИЗ"	Трипольская ТЭС г. Триполье, 1999
СЭ 5000-160	Динамическая неустойчивость.	Улучшение вибрационных характеристик, увеличение ресурса работы.	"ТРИЗ"	ЗАО "Энерготраст" г. Москва, 1999
ПЭ 580-195	Повышенные вибрации подшипниковых опор.	Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов.	"ТРИЗ"	ТЭЦ №2 ОАО "Северсталь" г. Череповец, 2000
ПЭ 100-53	Повышенная вибрация, ненадежность концевых уплотнений.	Замена вала (искривление). Изменение конструкции концевых уплотнений и соединительных муфт.	"ОПЗ" – "ТРИЗ"	Котельный цех ОАО "ДнепрАзот", 1999-2000
				Котельный цех ОАО "ОПЗ" г. Одесса, 2000-2001
ПЭА 180-85	Динамическая неустойчивость, нарушение герметичности.	Рекомендации по улучшению вибрационных характеристик, продлению ресурса работы.	"ТРИЗ"	АЭС г. Южно-Украинск, 2000
ПЭ 270-150-3Т	Динамическая неустойчивость, нарушение герметичности.	Рекомендации по улучшению вибрационных характеристик, продлению ресурса работы.	"ТРИЗ"	ТЭЦ ОАО "ДнепрАзот" г. Днепродзержинск, 2000
Турбоагрегат ТГ №2	Капитальный ремонт ротора генератора ТВС-30 с заменой изоляции и ротора турбины с установкой недостающего ряда лопаток.	Доводка динамических характеристик турбоагрегата при вводе его в эксплуатацию с проведением балансировки ротора генератора в собственных опорах, повышением жесткости узлов (на ходу), установлением режимов эксплуатации для различных видов регулирования параметров турбины.	"ТРИЗ"	ТЭЦ ОАО "ДнепрАзот" г. Днепродзержинск, 2000-2001
Передвижная автоматизированная газотурбинная электростанция ПАЭС-2500 Ж № НЭГЖ 901008, привод: турбореактивный двигатель АИ 20ДКН; генератор СГС-14-100-6У2	Повышенная вибрация двигателя.	Замена муфты по причине износа с проведением ее реконструкции для обеспечения динамической стабильности при длительной эксплуатации.		Порт "Южный", 2001

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
Турбогенератор	Повышенная вибрация после реконструкции ротора генератора.	Обследование вибрационного состояния, балансировка ротора в собственных подшипниках. Рекомендована установка демферных подшипников.	"ТРИЗ" – "ДнепрАзот"	ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 2002
К-104				ОАО"ДнепрАзот" г.Днепродзержинск, 2003
ТВС-30 ТЭЦ				
13. Производство серной кислоты				
Воздуходувка 1111-3725/0,40	Аварийная остановка. Повышенная вибрация.	Ремонтные и балансировочные работы. Снижение вибрации.	"ТРИЗ"	Химический завод г.Константиновка, 1997
Нагнетатель Э1700-11-2М	Увеличение межремонтного периода.	Проведена технологическая экспертиза и выданы рекомендации по повышению надежности.	"ТРИЗ"	ОАО"Химпром" г.Сумы, 1997
Компрессорные агрегаты К-250, VRK-150-290 насосные агрегаты	Повышенная вибрация.	Повышение демпфирующих, компенсирующих и виброизолирующих свойств узлов.	"ТРИЗ"	Завод стеклоизделий г.Константиновка, 1997
Воздуходувка 1111-3725/0,40	Повышенная вибрация ротора нагнетателя.	Ревизия подшипников, замена соединительной муфты штатной зубчатой на упругую производства "ТРИЗ".	"ТРИЗ"	Химический завод г.Константиновка, 2006
Воздуходувка 1111-3725/0,40	Повышенная вибрация ротора нагнетателя.	Замена ротора в связи с диагностированием трещины в месте посадки колеса на вал	"ТРИЗ"	Химический завод г.Константиновка, 2010
Электродвигатель воздуходувки	Повышенная вибрация электродвигателя	Отцентрировать. Установить упругую муфту	"ТРИЗ"	ООО "ПГ "Фосфорит" г. Кингисепп, 2015г.
14. Аммиачно-холодильные установки				
VX-350-7	Повышенные вибрации агрегата в целом.	Разработаны рекомендации по снижению вибрации, выполнена центровка валов компрессоров и электродвигателей.	"ТРИЗ" – "Крафт Фудз Украина"	ОАО"Крафт Фудз Украина" г.Тростянец, 1998-2000
VX M1A, M1B, M1C	Повышенные вибрации агрегата в целом.	Рекомендации по замене конструкции муфт, по проведению центровки и подбалансировке роторов.	"ТРИЗ" – " ОПЗ"	ОАО"ОПЗ" г.Одесса, 2000
VX-350	Повышенная вибрация приводных электродвигателей.	Обследование вибрационного состояния. Балансировка роторов электродвигателя на станке в собственных подшипниках на месте установки.	"ТРИЗ"	ОАО"Крафт Фудз Украина", 2002
4AM25084УЗ				ОАО"Крафт Фудз Украина", 2003
15. Пищевая промышленность				
Вентиляционная сушка	Повышенная вибрация вытяжных вентиляторов.	Балансировка вентиляторов в собственных подшипниках.	"ТРИЗ"	ООО"Сумской молочный завод", 2002

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
Вентилятор	Повышенная вибрация вентиляторов холодильных установок.	Балансировка вентиляторов в собственных подшипниках.	"ТРИЗ"	"Маслосырбаза", 2003
16. Производство пропилена				
К-210-61-1	Разрушение упорного подшипника при остановке, вследствие увеличенного осевого сдвига ротора.	Установка торцевых лабиринтных уплотнений, увеличение несущей способности упорного подшипника (заходные кромки), перераспределение зазоров по лабиринтам. Вибрационное обследование.	"ТРИЗ" – "Полимир"	УП"Полимир" Беларусь, 2002
17. Производство азотной кислоты				
ГТТ-3М	Повышенная вибрация мультипликатора.	Обследование вибрационного состояния агрегата. Замена соединительных муфт.	"ТРИЗ" – "РовноАзот"	Представительство СКФ Евротрейд АБ в Украине, 2004
Нагнетатель Н540-41-1	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот", г. Невинномыск, 2009
ГТТ-3М № 5	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот", г. Невинномыск, 2010
ГТТ-3М № 6	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот", г. Невинномыск, 2010
ГТТ-3М № 7	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот", г. Невинномыск, 2010
ГТТ-3М №1,2,5,7	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", г. Горловка, 2011-2013
ГТТ-3М №1,2,5,7	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", г. Горловка, 2011-2013
ГТТ-3М №1,2,5,7	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ПАО "Концерн Стирол", г. Горловка, 2011-2013
18. Производство метанола				
К-250-61-2	Увеличенный осевой сдвиг ротора электродвигателя, разрушение опорного подшипника.	Обследование вибрационного состояния. Замена соединительной муфты электродвигатель-мультипликатор на упругую производства фирмы "ТРИЗ".	"ТРИЗ" – "ГродноАзот"	ОАО"ГродноАзот" г.Гродно, 2004

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
K160	Определение причин разрушения подшипников КВД.	Установка демпферных опорных подшипников производства фирмы "ТРИЗ" или снижение несущей способности опорных подшипников.	"ТРИЗ"	ОАО "ЩекиноАзот" п.Первомайский, 2005
K180	Повышенная вибрация мультипликатора КВД при пуске.	Замена зубчатой пары и подшипников мультипликатора.	"Невинномысский Азот"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2006
K180	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2009
K206	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2009
K101	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
K206	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
K101	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
K206	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот" г.Невинномысск, 2010
K180	Повышенная вибрация мультипликатора КВД при пуске.	Замена зубчатой пары и подшипников мультипликатора.	"Невинномысский Азот"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014
K180	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014
K206	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014
K101	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014
K206	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
K101	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014
K206	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО "Невинномысский Азот", г.Невинномысск, 2011-2014
19. Подача технологического воздуха				
K250 K500	Определение вибрационного состояния.	Ревизия, ремонт или замена соединительных муфт агрегатов и подшипников мультипликаторов.	"Лозовский кузнечно-механический завод"	ЗАО"ЛКМЗ" г. Лозовая, 2006
K250	Определение вибрационного состояния.	Ревизия, ремонт или замена соединительных муфт. Замена подшипников электродвигателей и мультипликаторов.	Шахта им. В.И.Ленина, "ТРИЗ"	Артемуголь, шахта им. В.И.Ленина г. Горловка, 2006
K250 K500	Определение вибрационного состояния.	Ревизия, ремонт или замена соединительных муфт. Замена подшипников электродвигателей и мультипликаторов.	Криворожский железорудный комбинат, "ТРИЗ"	Криворожский железорудный комбинат г.Кривой Рог, 2006
K1500	Определение вибрационного состояния.	Ревизия, ремонт или замена соединительных муфт. Замена подшипников электродвигателей и мультипликаторов.	ОАО Миттал-Стил Кривой Рог, "ТРИЗ"	ОАО Миттал-Стил Кривой Рог, 2006
КТК-7/14	Определение вибрационного состояния.	Ревизия подшипников и соединительных муфт агрегата.	"ТРИЗ"	ЗАО Мини-металлургический завод "ИСТИЛ (Украина)" г. Донецк, 2006
Дымосос ДН-17 №3	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2007
Дымосос ДН-17 №1	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора. Обеспечить прилегание лап к роторной поверхности рамы.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2007
Дымосос ДН-17 №2	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора. Замена подшипников.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2007
Дымосос ДН-26/2 №17	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2007
Дымосос ДН-26/2 №21	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора. Замена подшипников.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2007
Дымосос ДН-24/2 №3	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2007
Дымосос ДН-21 №69	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2008
Дымосос ДН-21 №70	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2008
Дымосос ДН-17 №104	Повышенная вибрация.	Балансировка ротора.	Южный ГОК - "ТРИЗ"	Южный ГОК г. Кривой Рог, 2008

Оборудование	Причина проведения обследования (экспертизы)	Рекомендованные мероприятия	Реализация мероприятий, исполнитель	Заказчик, год
поз. АзК-8 поз. АзК-15 поз. ВК-7	Плановое вибродиагностическое обследование с целью предупреждения аварийных ситуаций		"ТРИЗ"	ОАО"Невинномысский Азот", г. Невинномыск, 2009
20. Производство меламина				
Газодувка С1301	Повышенная вибрация.	Замена муфты эл.двигатель-газодувка, замена подшипников	"ТРИЗ" - "Невинномысский Азот"	ОАО"Невинномысский Азот", г. Невинномыск, 2013