

КАТАЛОГ

НАСТРОЕЧНЫХ ОБРАЗЦОВ

ДЛЯ НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ

ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Практическое пособие

ББК
УДК

Под редакцией кандидата технических наук Путникова Ю.Г.

Каталог настроечных образцов для неразрушающего контроля деталей и узлов железнодорожного транспорта. – Москва.: ООО «Микроакустика-М», 2024. – 83 с.

Составитель: Прокофьев И.В.

АННОТАЦИЯ

В практическом пособии, выполненном в виде каталога, представлен внешний вид, наименование, основные требования и технические характеристики наиболее часто применяемых настроечных образцов (стандартных образцов, мер), указаны нормативные ссылки по состоянию на август 2022 г.

Даны фотографии индикаторных рисунков, образуемых осаждением порошка над искусственными дефектами при МПК, А-сканы сигналов при УЗК.

Пособие предназначено для специалистов, занимающихся организацией и проведением неразрушающего контроля деталей железнодорожного транспорта. Оно может быть использовано при подготовке специалистов по магнитопорошковому, вихретоковому и ультразвуковому методам неразрушающего контроля.

С замечаниями и предложениями обращаться:

www.akustika-m.ru

+7 (495) 730-81-77

info@akustika-m.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Настроечные образцы универсальные	5
Настроечные образцы для грузовых вагонов	14
Настроечные образцы для пассажирских вагонов*	55
Настроечные образцы для локомотивов и МВПС, и специального подвижного состава*	67

* - не включенные в предыдущие разделы каталога

ПРЕДИСЛОВИЕ

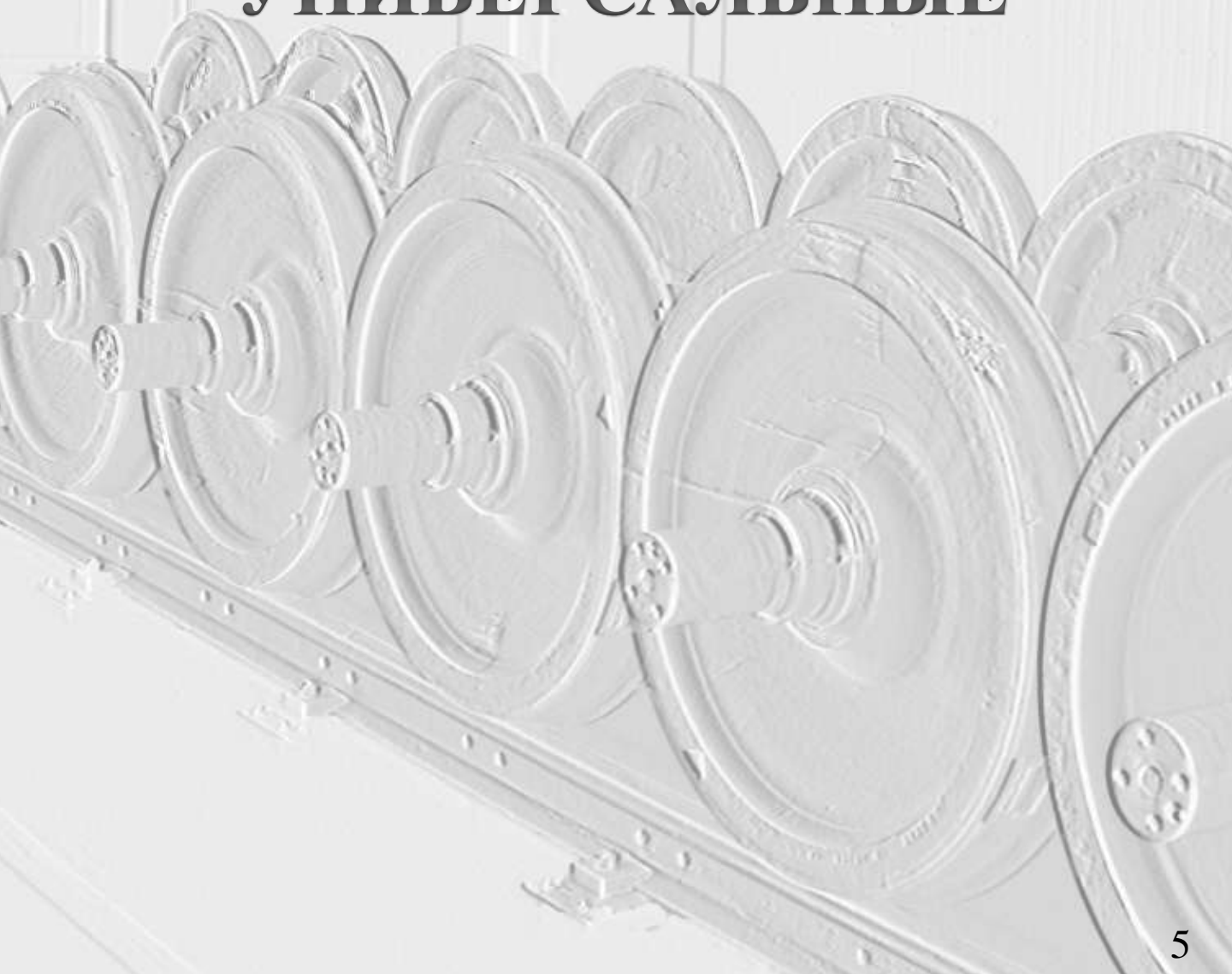
Вашему вниманию предлагается иллюстрированный каталог настроечных образцов (мер, стандартных образцов), применяемых при неразрушающем контроле объектов железнодорожного транспорта вихретоковым, магнитопорошковым, ультразвуковым методами и изготавливаемых нашей организацией.

Все образцы соответствуют требованиям действующих нормативных и технических документов на ремонт и изготовление объектов железнодорожного транспорта. Возможно, Вы не обнаружите здесь некоторых образцов (мер), или найдёте тут отличающиеся по своим параметрам от требуемых в условиях Вашего предприятия.

Мы готовы изготовить и предложить образцы и меры, соответствующие всем требованиям и ожиданиям наших Заказчиков.

С наилучшими пожеланиями и надеждой на успешное сотрудничество, коллектив ООО «Микроакустика-М».

НАСТРОЕЧНЫЕ ОБРАЗЦЫ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ



Настроечные образцы универсальные (меры НК, СОП) для магнитного, вихретокового, акустического методов контроля деталей железнодорожного транспорта предназначены для проверки работоспособности намагничивающих устройств и магнитных индикаторов, настройки браковочной чувствительности вихретоковых дефектоскопов, проверки работоспособности средств НК и проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля.

Настроечные образцы соответствуют требованиям документов: ГОСТ 34513-2018 «Система неразрушающего контроля продукции железнодорожного назначения. Основные положения», СТО РЖД 1.06.004-2010 «Порядок разработки, метрологической экспертизы, аттестации и регистрации мер и настроечных образцов для неразрушающего контроля продукции железнодорожного транспорта», ГОСТ Р 56512-2015 «Контроль неразрушающий. Магнитопорошковый метод. Типовые технологические процессы», ГОСТ Р 55724-2013 «...СОЕДИНЕНИЯ СВАРНЫЕ. Методы ультразвуковые», ГОСТ 15549-2009 «Контроль неразрушающий. Контроль вихретоковый...», ГОСТ 18576-96 «...РЕЛЬСЫ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ. Методы ультразвуковые», и др.

Пластина НО МП 32.07

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30 или иное	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 табл.5.2.

Индикаторный рисунок



Образец МО-1

Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
Ширина раскр. по требованию	10 мм	Поперечный поверхностный ИД, подповерхностные поперечные	СПП, от 20 А/см	ГОСТ 56512-2015 п.В.2.1

Индикаторный рисунок



Образец МО-2

Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
Ширина раскр. по требованию	10 мм	Поперечный поверхностный ИД	СПП, от 20 А/см	ГОСТ 56512-2015 п.В.2.2

Индикаторный рисунок



Образец МО-3

Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
Диаметр отв. 2 мм	10 мм	поверхностные поперечные, 5 шт	СП, от 20 А/см	ГОСТ 56512-2015 п.В.2.3

Индикаторный рисунок



Образец МО-4

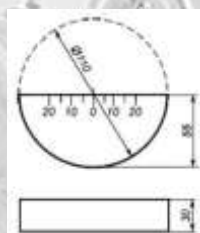
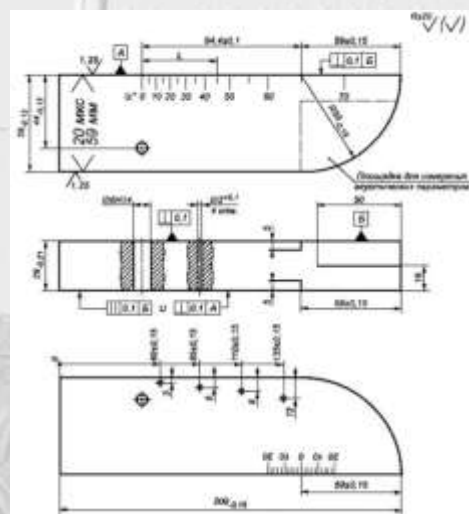
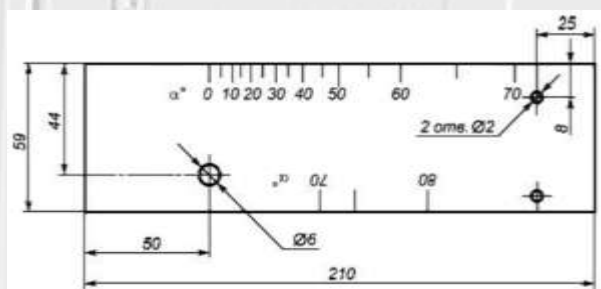
Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
Поверхн. ИД – по треб., поднов. – диаметр отв. 2,5 мм	10 мм, 3 отв. гл. 15 мм	Два поверхностных и три подповерхностных	Циркулярное и полюсное, СПП, от 20 А/см	ГОСТ 56512-2015 п.В.2.4

Индикаторные рисунки



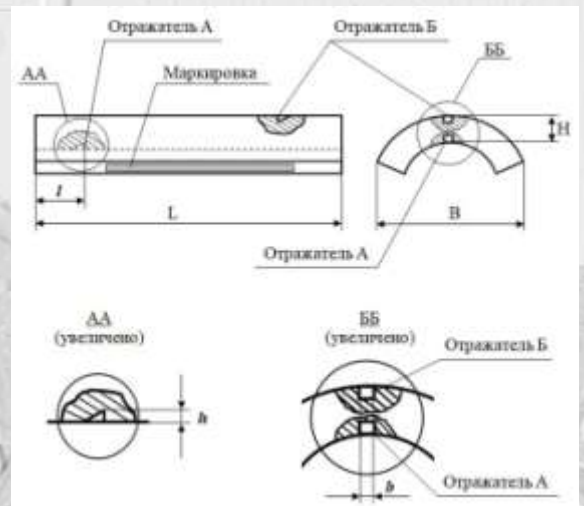
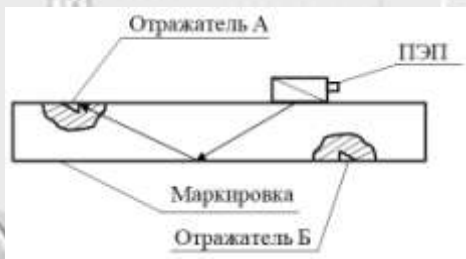
Образцы СО-2, СО-3, СО-3Р

Меры для настройки и проверки основных параметров: СО-2, СО-3, или СО-3Р по ГОСТ 18576-96, ГОСТ Р 55724-2013.



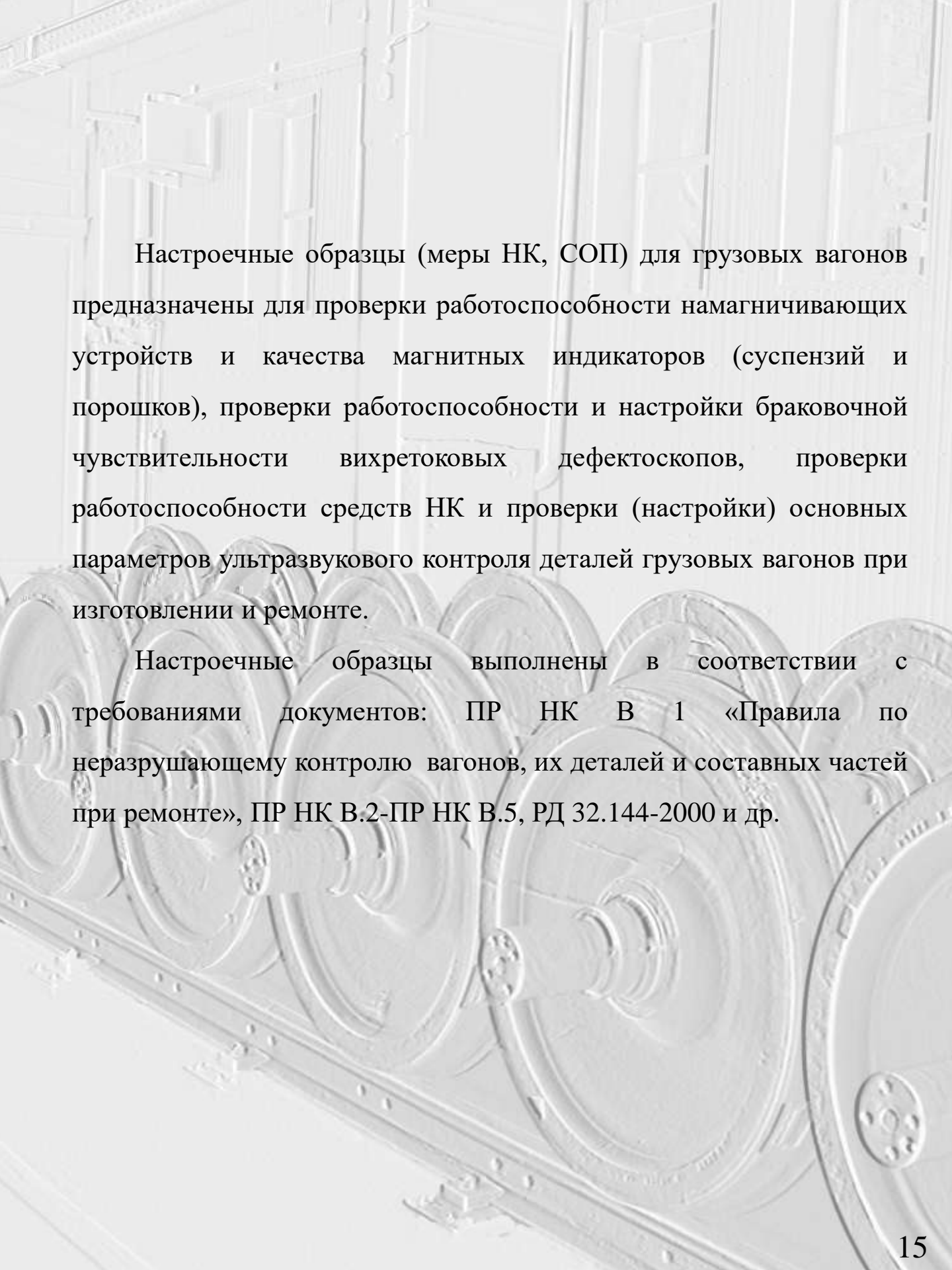
Настроечные образцы с плоскими угловыми отражателями типа «зарубка»

НО для настройки браковочной чувствительности, длительности развертки, глубиномера, блока временной регулировки чувствительности дефектоскопа при ультразвуковом контроле наклонными преобразователями сварных соединений по ГОСТ Р 55724-2013.



НАСТРОЕЧНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

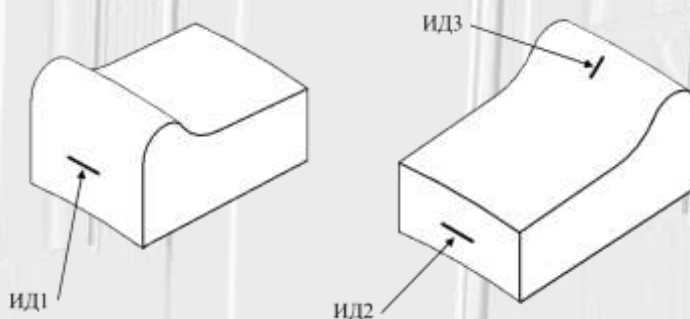




Настроечные образцы (меры НК, СОП) для грузовых вагонов предназначены для проверки работоспособности намагничивающих устройств и качества магнитных индикаторов (суспензий и порошков), проверки работоспособности и настройки браковочной чувствительности вихретоковых дефектоскопов, проверки работоспособности средств НК и проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля деталей грузовых вагонов при изготовлении и ремонте.

Настроечные образцы выполнены в соответствии с требованиями документов: ПР НК В 1 «Правила по неразрушающему контролю вагонов, их деталей и составных частей при ремонте», ПР НК В.2-ПР НК В.5, РД 32.144-2000 и др.

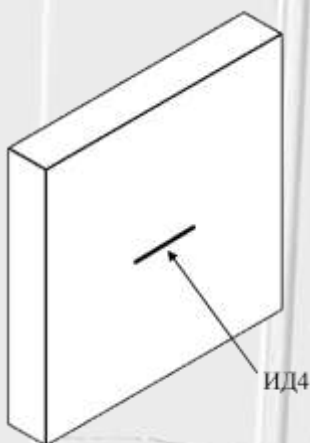
НО I ИЗ КОМПЛЕКТА НО НК В.21-3



Наименование ИД	Расположение ИД	Глубина ИД, мкм	Ширина ИД, мкм	Протяженность ИД, мм	Зоны контроля, для которых настраивается чувствительность ВТК по этому ИД
ИД1	На внутренней поверхности обода	3000 ± 100	450 ± 50	30 ± 3	боковые поверхности обода
ИД2	На внешней поверхности обода	500 ± 100	100 ± 50	30 ± 3	наружная боковая поверхность обода в зоне клеймения
ИД3	На внутренней поверхности гребня	500 ± 100	100 ± 50	15 ± 2	гребень



НО II ИЗ КОМПЛЕКТА НО НК В.21-3

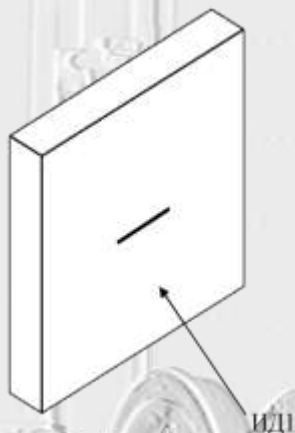


Наименование ИД	Расположение ИД	Глубина ИД, мкм	Ширина ИД, мкм	Протяженность ИД, мм	Зоны контроля, для которых настраивается чувствительность ВТК по этому ИД
ИД4	На внутренней поверхности диска	3000 ± 100	450 ± 50	30 ± 3	приободная зона диска, зона перехода от диска к ступице, диск, торцевые поверхности ступицы

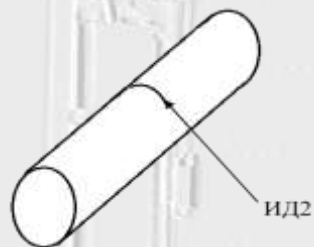


НО I ИЗ КОМПЛЕКТА НО НК В.41-2

Наименование, расположение ИД	Глубина ИД, мкм	Ширина ИД, мкм	Протяженность ИД, мм	Зоны контроля, для которых настраивается чувствительность ВТК по этому ИД
ИД1, на плоской поверхности	3000±100	450±50	30±3	Зоны перехода от хвостовика к головной части; перемычка хвостовика; кромки отверстия для клина тягового хомута; поверхность хвостовика; верхние углы окна для замка и замкодержателя; нижние углы окна для замка и замкодержателя; угол сопряжения боковой и ударной поверхностей большого зуба; угол сопряжения тяговой и боковой поверхностей большого зуба; кромки контура большого зуба, тяговые полосы; кромки соединительных планок; переходы от ушек для болтов к тяговой полосе; переходы от приливов отверстия для клина к тяговым полосам; переходы от соединительных планок к тяговым полосам; переходы от задней опорной части к тяговым полосам; плоские поверхности клина тягового хомута; зона поверхности вокруг отверстий тормозной тяги.



НО II ИЗ КОМПЛЕКТА НО НК В.41-2



Наименование, расположение ИД	Глубина ИД, мкм	Ширина ИД, мкм	Протяженность ИД, мм	Зоны контроля, для которых настраивается чувствительность ВТК по этому ИД
ИД2, на цилиндрической поверхности	3000 ± 100	450 ± 50	16 ± 2	Цилиндрическая поверхность стержня маятниковой подвески; нижняя часть головок и переход к стержню маятниковой подвески; цилиндрическая поверхность валика тягового хомута; сварной шов и околосшовная зона тормозной тяги; цилиндрические поверхности ветвей, углов, средней части и зон вокруг отверстий проушин подвески тормозного башмака.



Внутреннее кольцо подшипника №2726 НО МП 32.01

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полусное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

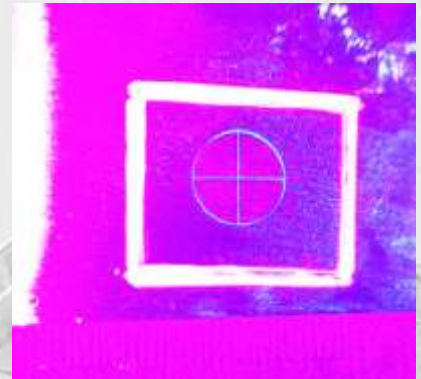
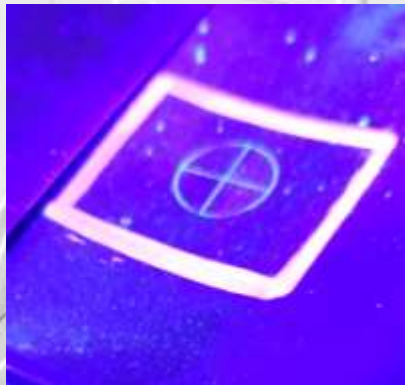
Индикаторный рисунок



Внутреннее кольцо подшипника SKF НО МП 32.01.SKF

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

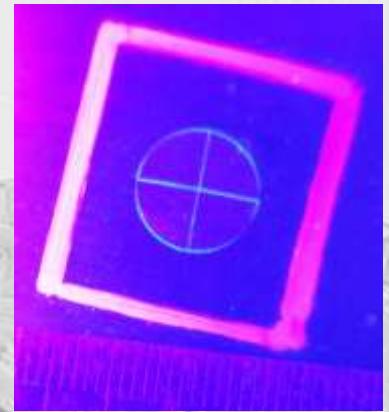
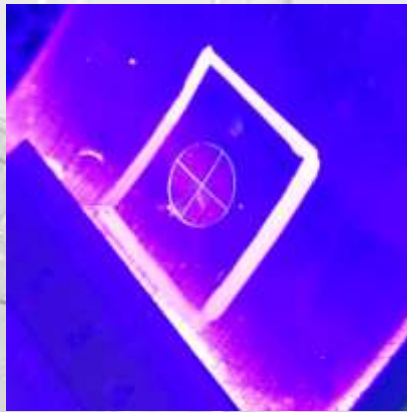
Индикаторный рисунок



Внутреннее кольцо подшипника BRENCO НО МП 32.01.BRN

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

Индикаторный рисунок



Наружное кольцо подшипников №2726, №2536, №2532, №2822 НО МП 32.02

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

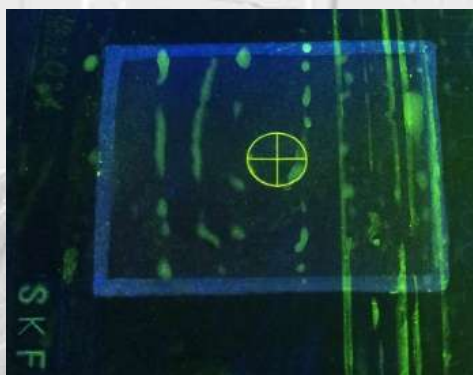
Индикаторный рисунок



Наружное кольцо подшипника SKF НО МП 32.02.SKf

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полусное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

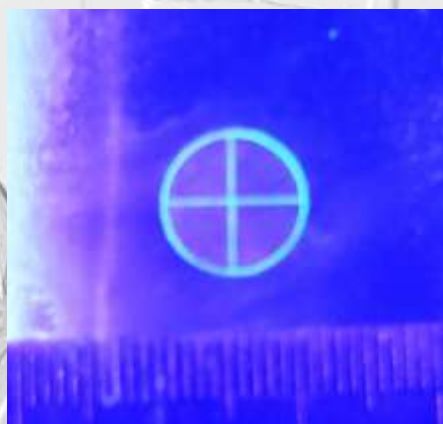
Индикаторный рисунок



Наружное кольцо подшипника BRENCO НО МП 32.02.BRN

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полосное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

Индикаторный рисунок



Упорное кольцо подшипника № 2726 НО МП 32.18

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОИ, 180 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

Индикаторный рисунок



Ролик подшипника № 2726 НО МП 32.03

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	поперечная и продольная	Полюсное, СПП, 35 А/см	ПР НК В.2 табл.5.13

Индикаторный рисунок



Фрагмент оси колёсной пары НО МП 32.04

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 10 до 20	н/д	поперечная	Продольное (полюсное), СПП, 20 А/см	ПР НК В.2 стр. 27

Индикаторный рисунок



Ось колёсной пары с ИД НО МП 32.04

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 10 до 20	н/д	поперечная	Продольное (полюсное), СПП, 20 А/см	ПР НК В.2 стр. 27

Индикаторный рисунок



Стопорная планка НО МП 32.05

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПИ, 20 А/см	ПР НК В.2 стр. 40

Индикаторный рисунок



Пластина НО МП 32.07

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30 или иное	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Втулка шпинтона (валик) НО МП 32.08

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полосное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.3 стр. 12

Индикаторный рисунок



Валик НО МП 32.08

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПИ, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

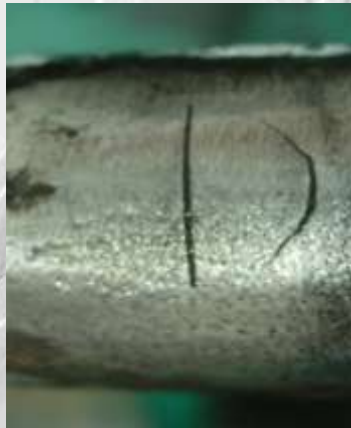
Индикаторный рисунок



Маятниковая подвеска НО МП 32.09

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Клин тягового хомута НО МП 32.10

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 35 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Стяжной болт НО МП 32.11

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полосное, СПП, 20 А/см	СТО ФПК 1.11.005-2020 табл А.5. А.6

Индикаторный рисунок



Фрагмент корпуса автосцепки НО МП 32.12

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Корпус автосцепки НО МП 32.12

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Тяговый хомут НО МП 32.13

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Подвеска тормозного башмака НО МП 32.14

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полусное, СПП, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Тормозная тяга НО МП 32.15

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полосное, СПИ, 20 А/см	ПР НК В.4 стр. 14

Индикаторный рисунок



Фрагмент боковой рамы НО МП 32.16

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	не более 5 мм	поперечная и продольная	Полюсное, циркулярное, комбинированное или во вращающемся поле, СПП, 20 А/см	ПР НК В.3 стр. 19

Индикаторный рисунок



Фрагмент надрессорной балки НО МП 32.17

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	не более 5 мм	поперечная и продольная	Полусное, циркулярное, комбинированное или во вращающемся поле, СПП, 20 А/см	ПР НК В.3 стр. 19

Индикаторный рисунок



Пружина НО МП 32.19

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	Полюсное, СПИ, 20 А/см	СТО ФПК 1.11.005-2020 Табл А.2

Индикаторный рисунок

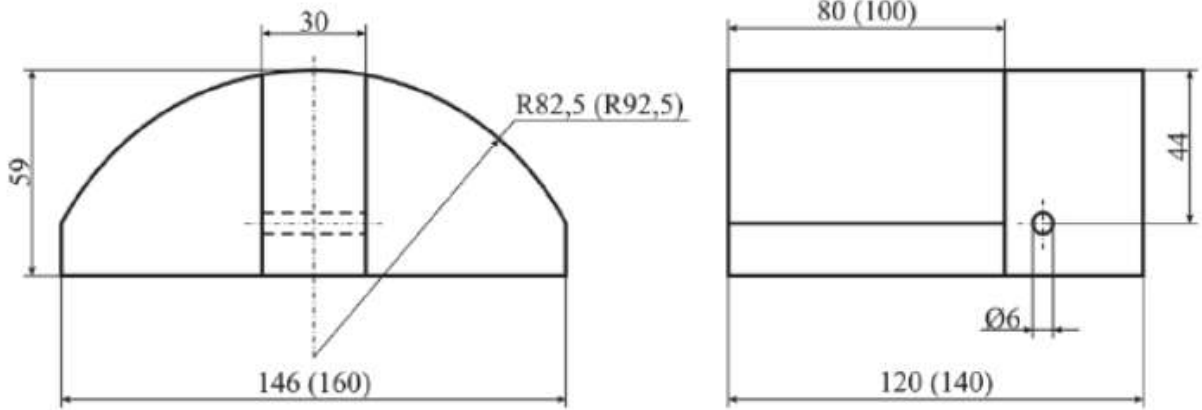


Цельнокатаное колесо НО МП 32.20

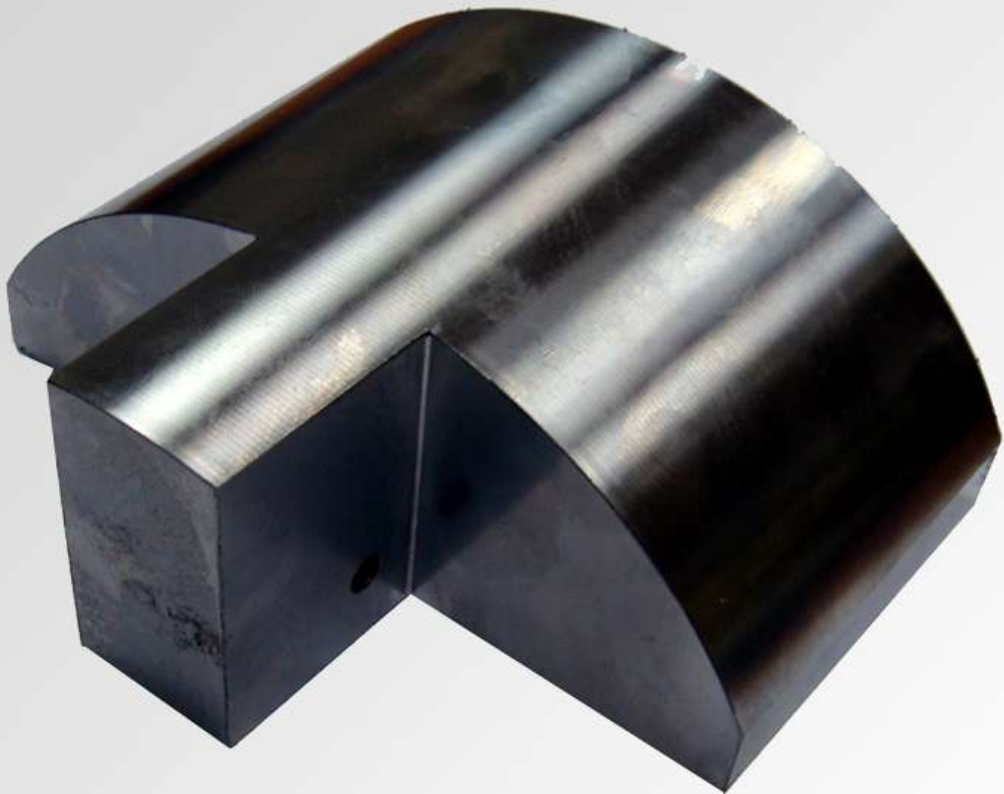
Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
от 20 до 30	н/д	поперечная	СПП, 25 А/см	ПР НК В.2 табл 5.3

Индикаторный рисунок

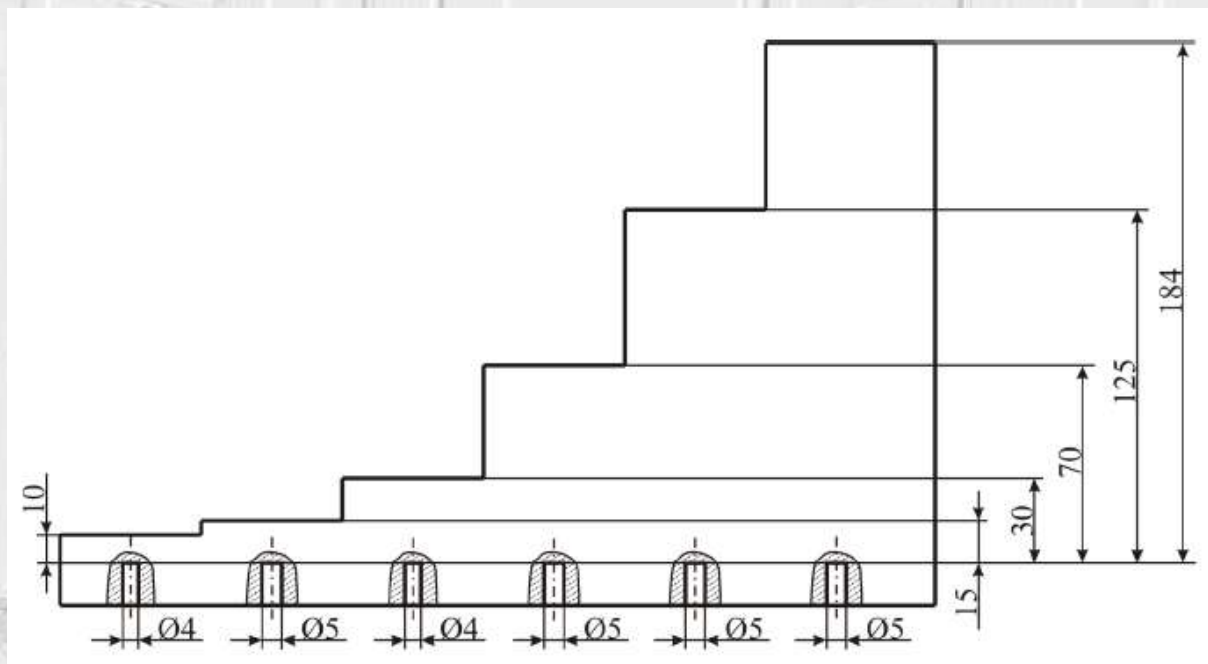




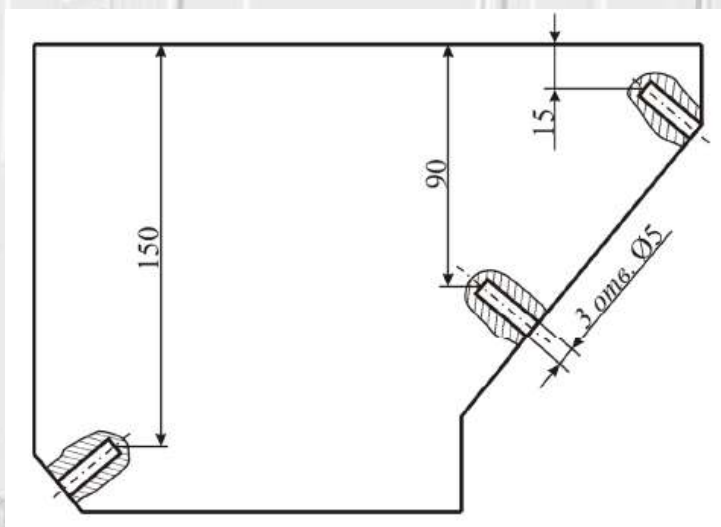
Примечание – В скобках приведены размеры образца для настройки чувствительности при УЗК осей типа РВ2Ш.



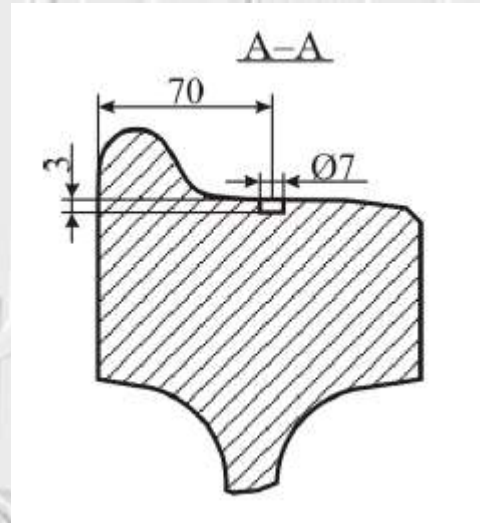
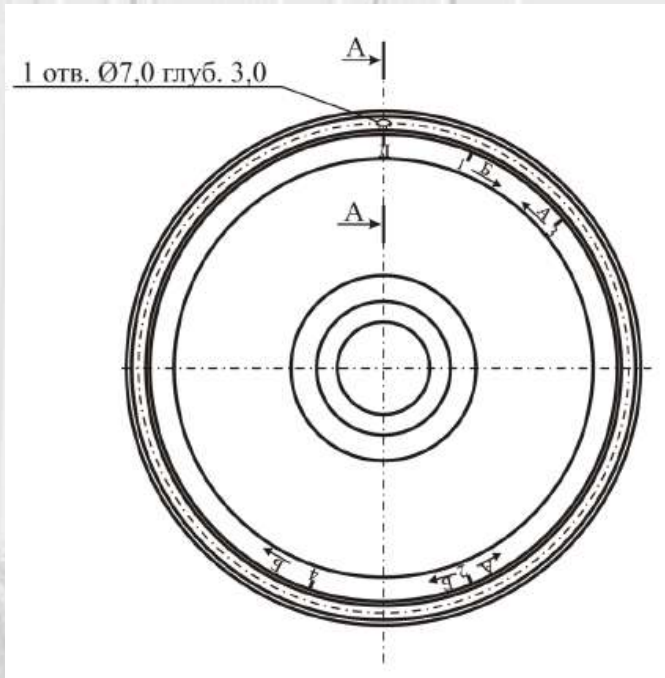
ОСО №1 из комплекта ОСО 32.008-09



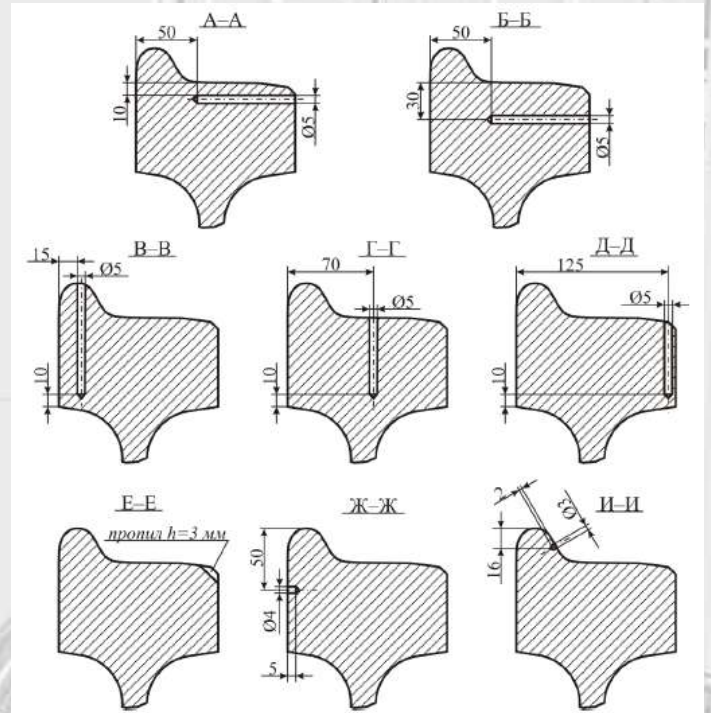
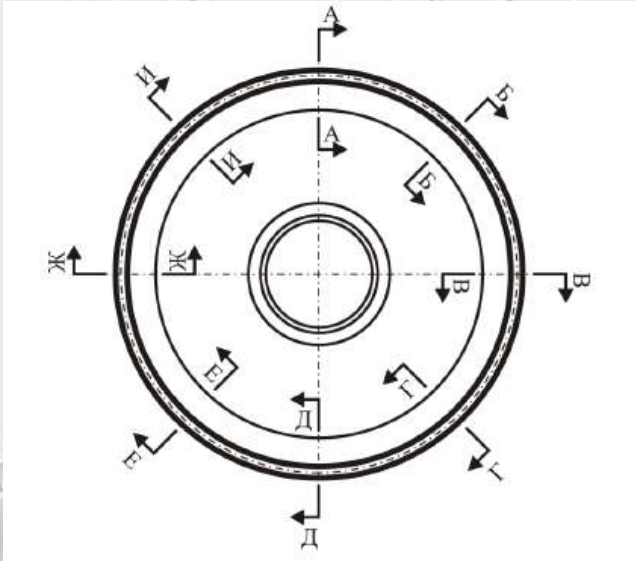
ОСО №2 из комплекта ОСО 32.008-09



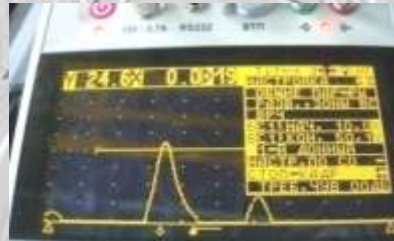
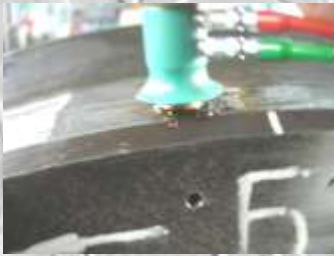
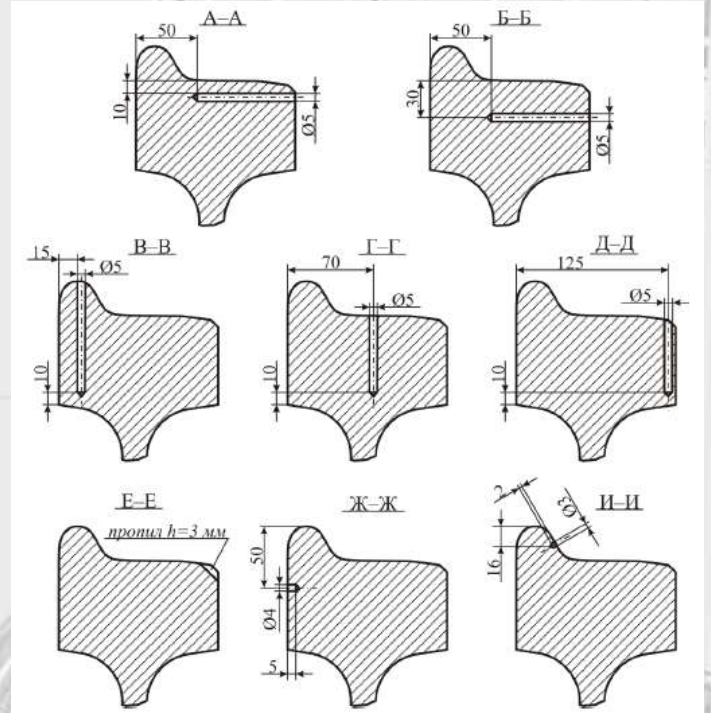
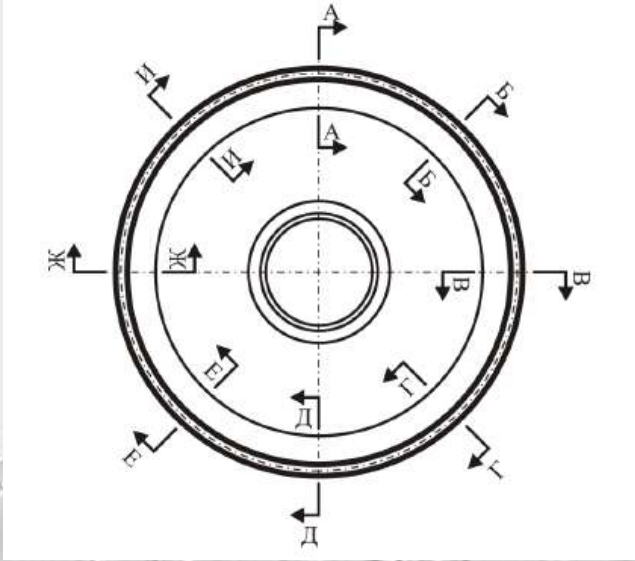
НО НК В.2-DR4



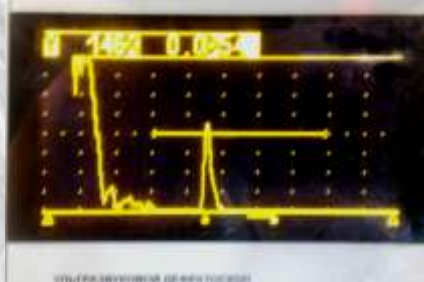
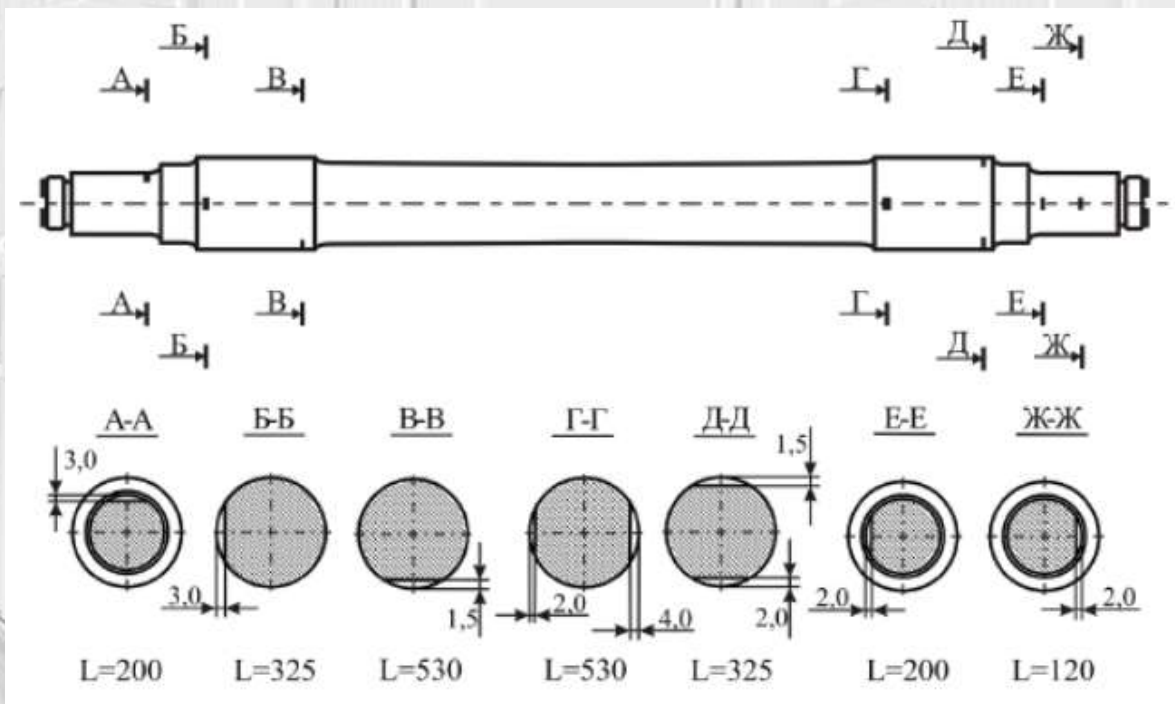
Настроечный образец НО НК В.2-К



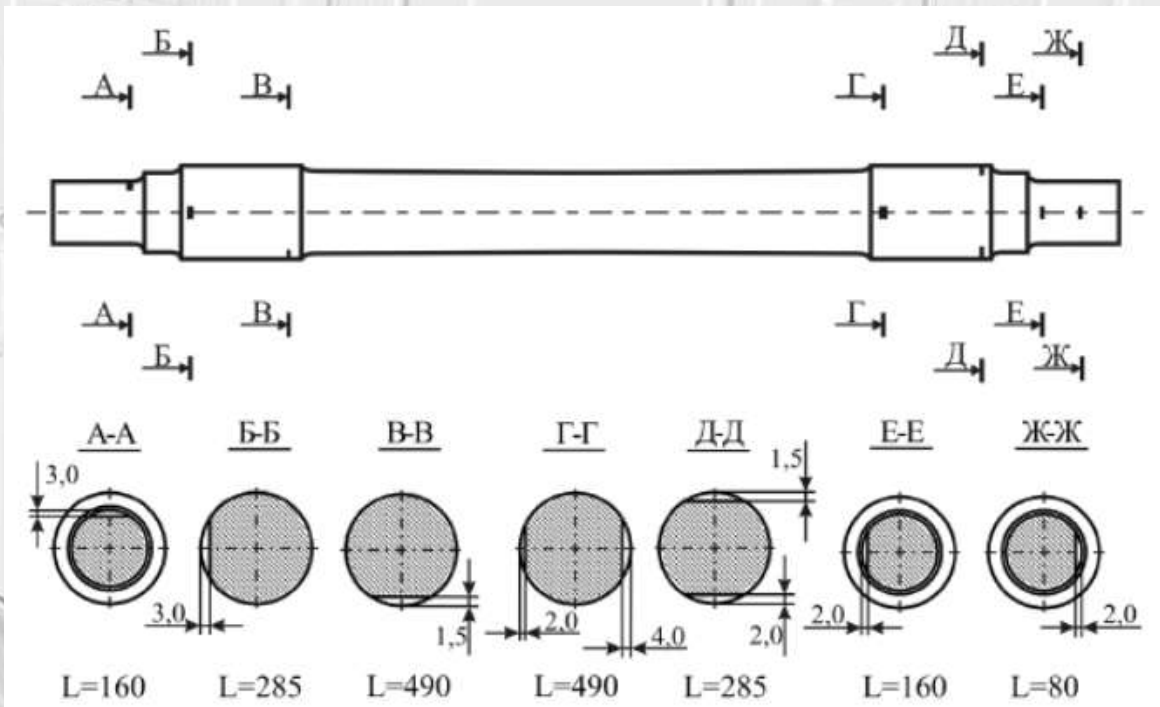
Настроечный образец НО НК В.2-К («Т»)



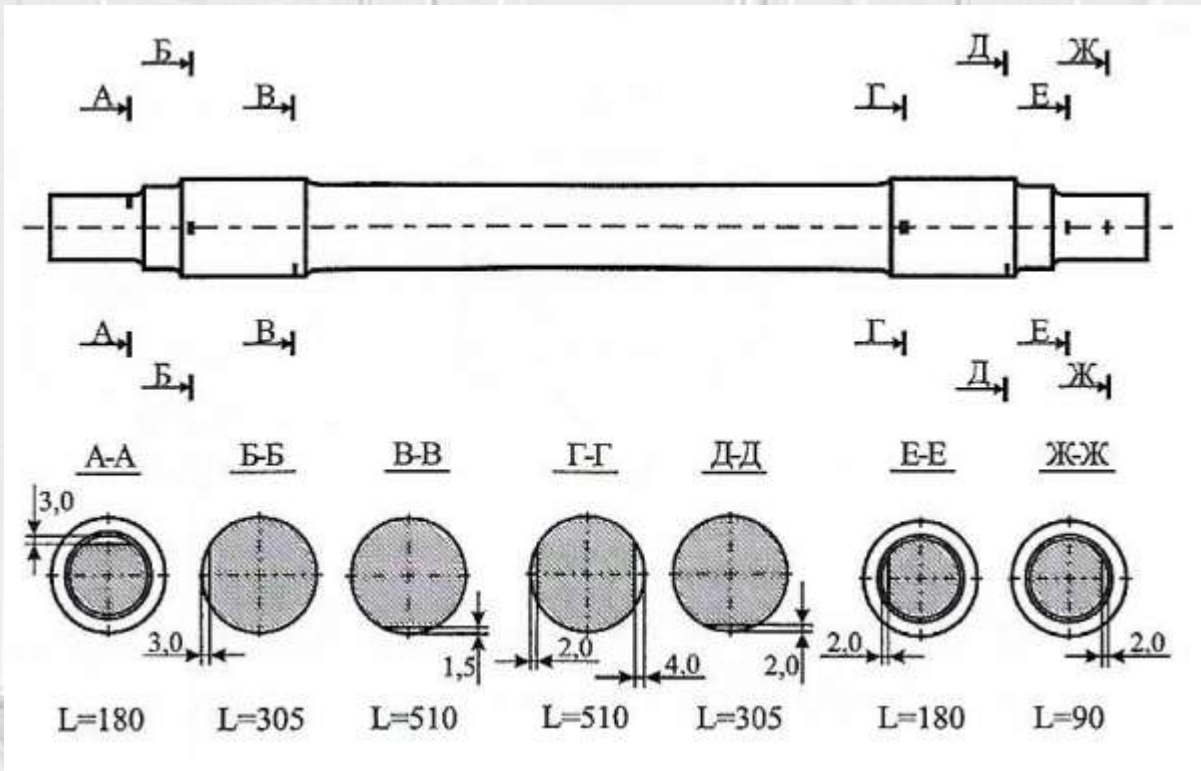
НО НК В.2-РУ1



НО НК В.2-РУ1Ш



НО НК В.2-РВ2Ш



НАСТРОЕЧНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ПАССАЖИРСКИХ ВАГОНОВ*

* - не включенные в предыдущие разделы каталога

Настроечные образцы (меры НК, СОП) для пассажирских вагонов предназначены для проверки работоспособности намагничивающих устройств и качества магнитных индикаторов (суспензий и порошков), проверки работоспособности и настройки браковочной чувствительности вихретоковых дефектоскопов, проверки работоспособности средств НК и проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля деталей пассажирских вагонов при изготовлении и ремонте, настройки значения порога срабатывания феррозондовых дефектоскопов с помощью СОП-НО.

Настроечные образцы выполнены в соответствии с требованиями документов:

СТО ФПК СТО ФПК 1.11.004-2012 “Контроль неразрушающий деталей пассажирских вагонов. Общие положения”,

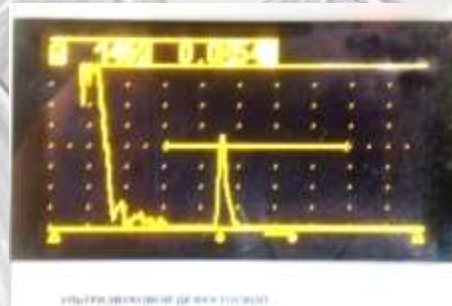
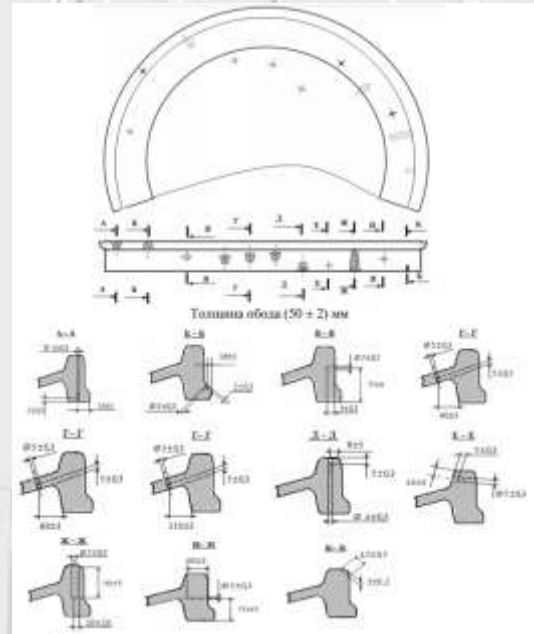
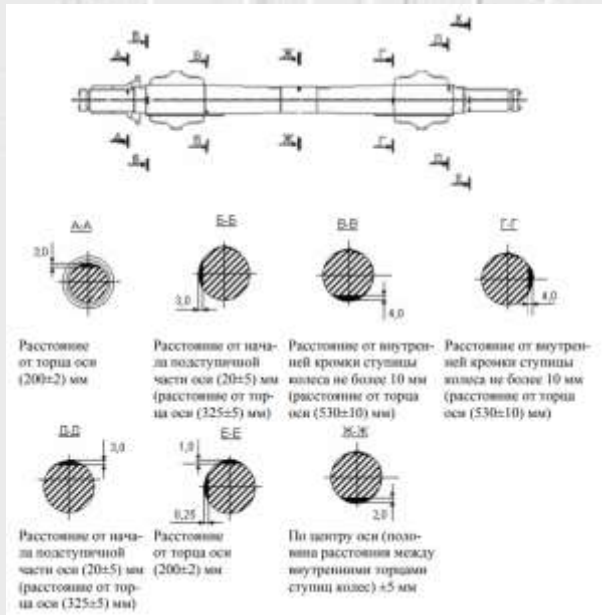
СТО ФПК 1.11.003-2020 «Вихретоковый метод неразрушающего контроля деталей пассажирских вагонов»,

СТО ФПК 1.11.005-2020 «Магнитопорошковый метод неразрушающего контроля деталей пассажирских вагонов»,

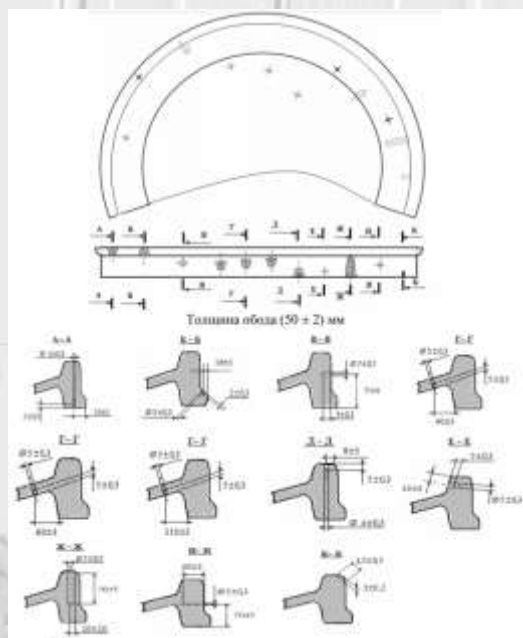
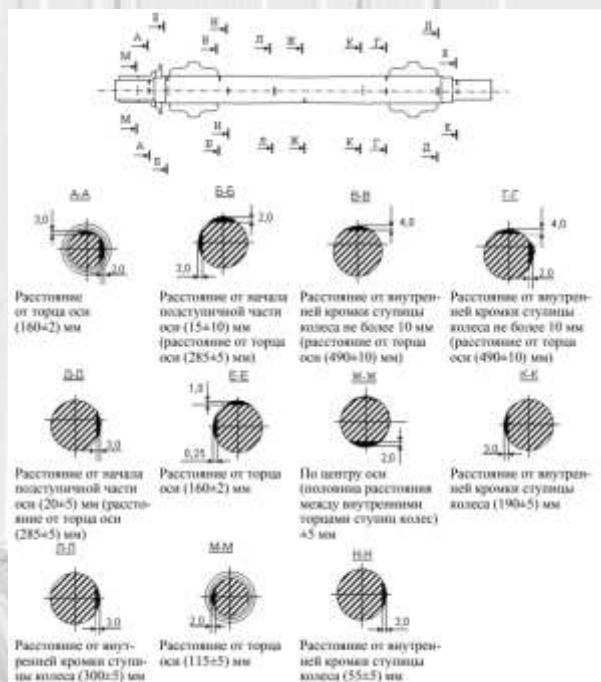
ПР НК В.1 «Правила по неразрушающему контролю вагонов, их деталей и составных частей при ремонте», ПР НК В.2-ПР НК В.5,

СТО ФПК 1.11.002-2011 “Феррозондовый метод неразрушающего контроля деталей пассажирских вагонов локомотивной тяги “ и др.

СОП УЗ 32.04.000-03 (КП с осью типа РУ1)

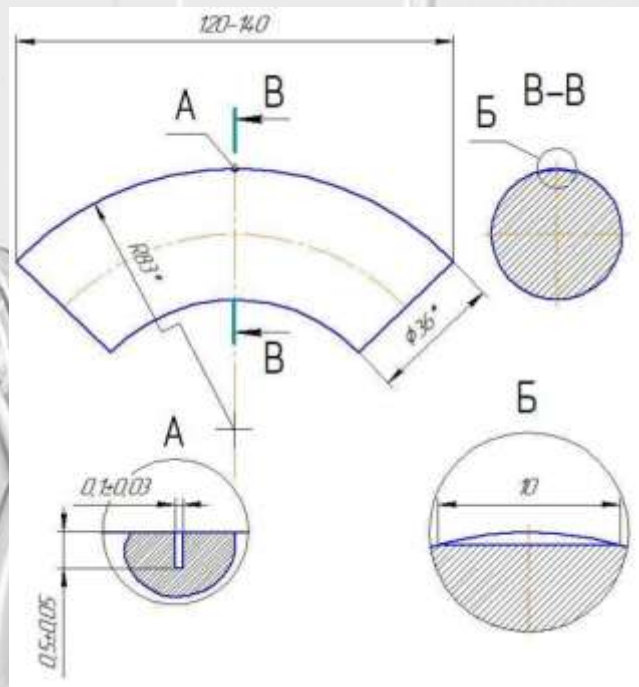


СОП УЗ 32.05.000-03 (КП с осью типа РУ1Ш)



НО ВТ 0,5x0,1 ПЦ ЛП (фрагмент пружины)

Настроечный образец **НО ВТ 0,5x0,1 ПЦ ЛП** предназначен для контроля работоспособности и настройки ручных вихретоковых дефектоскопов, применяемых при контроле пружин центрального люлечного подвешивания пассажирских вагонов.



Фрагмент зубчатого колеса НО МП 32.06

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	н/д	продольная	Полюсное и циркулярное, СОН, 120 А/см, СПП, 30 А/см	ПКБ ЦТ.25.0164

Индикаторный рисунок



Зубчатое колесо НО МП 32.06.МО-8.КМБ

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	5	поперечная и продольная	Полусное и циркулярное, СПП, 20 А/см	СТО ФПК 1.11.005-2020

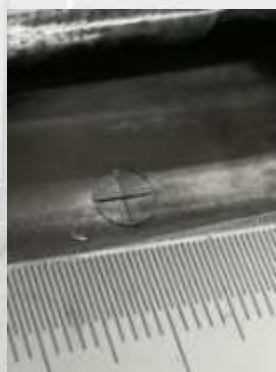
Индикаторный рисунок



Шестерня НО МП 32.06.МО-8.ТЭМ

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	5	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОН, 120 А/см, СПП, 30 (20) А/см	ПКБ ЦТ.25.0164, (СТО ФПК 1.11.005-2020)

Индикаторный рисунок



Шестерня-вал редуктора ТРКП НО МП 32.30-ВШ.ФПК

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 20 до 30	10	Поперечная и продольная	Полосное СПШ, 50 А/см	ПР НК В.4 табл. 4.2, СТО ФПК 1.11.005-2020 табл. Б.6

Индикаторный рисунок



ВИЛКА СО ШЛИЦЕВОЙ ВТУЛКОЙ КАРДАННОГО ВАЛА РЕДУКТОРОВ ТРКП И ТК-2 НО МП 32.31-ВФ.ФПК

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 20 до 30	5	Поперечная и продольная	Полусное СП, 35 А/см	ПР НК В.4 табл. 4.2, СТО ФПК 1.11.005-2020 табл. Б.6

Индикаторный рисунок



ПРУЖИНЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО И БУКСОВОГО ПОДВЕШИВАНИЯ НО МП 32.19

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 20 до 30	10	Поперечная (и продольная)	Полюсное СПП, 20 А/см	ПР НК В.3 табл.5.2, СТО ФПК 1.11.005-2020 табл. А.2, А.3

Индикаторный рисунок



Кронштейн опоры редуктора от средней части оси колёсной пары НО МП 32.32-КО.ФПК

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 20 до 30	10	поперечная	Полосное СПП, 50 А/см	ПР НК В.4 табл. 5.2, СТО ФПК 1.11.005-2020 табл. Б.6

Индикаторный рисунок



НАСТРОЕЧНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ЛОКОМОТИВОВ И МВПС, И СПЕЦИАЛЬНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА*

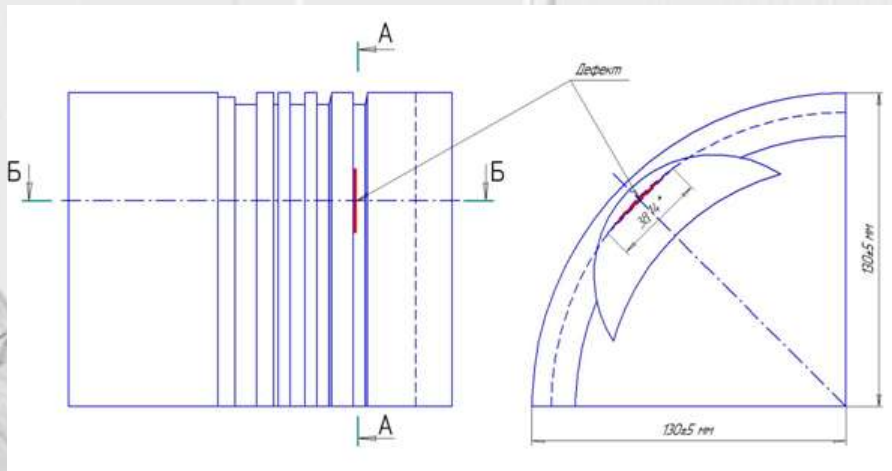
* - не включенные в предыдущие разделы каталога

Настроечные образцы (меры НК, СОП) для локомотивов и МВПС, и специального подвижного состава предназначены для проверки работоспособности намагничивающих устройств и качества магнитных индикаторов (суспензий и порошков), проверки работоспособности и настройки браковочной чувствительности вихретоковых дефектоскопов, проверки работоспособности средств НК и проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля деталей локомотивов и МВПС при изготовлении и ремонте.

Настроечные образцы выполнены в соответствии с требованиями документов: ПКБ ЦТ.25.0163 «Инструкция по вихретоковому контролю деталей и узлов локомотивов», ПКБЦТ.25.0164 «Инструкция по магнитопорошковому контролю деталей и узлов локомотивов», ГОСТ Р ИСО 15549-2009 «Контроль неразрушающий. Контроль вихретоковый. Основные положения», «Руководства по техническому обслуживанию и текущему ремонту тепловозов ЧМЭЗ» ЧМЭЗ ИО от 31.12.2004г., «Руководства по техническому обслуживанию и текущему ремонту тепловозов М62» М62 ИО от 25.12.2004 г. и др.

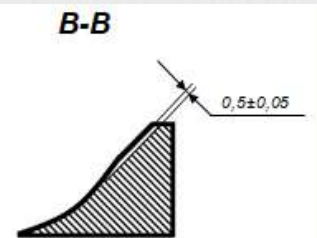
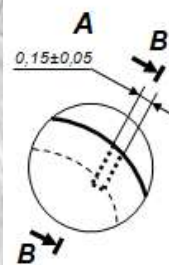
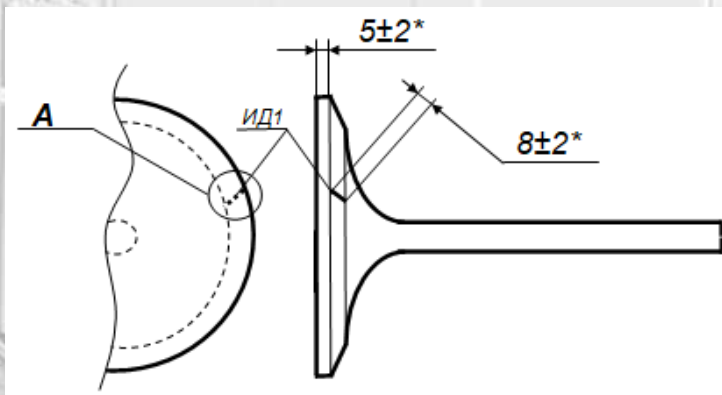
Фрагмент поршня НО ВТ МАК 1-0,5-П

Глубина ИД, мм	Ориентация ИД	способ контроля	Ссылка на документ
0,5	круговая	круговое сканирование пазов (ручьев) под поршневые кольца	ПКБ ЦТ.25.0163 Табл Б.7



НО ВТ МАК 1-0,5-К

Настроечный образец **НО ВТ МАК 1-0,5-К** предназначен для проверки работоспособности и настройки браковочной чувствительности вихретоковых дефектоскопов, используемых для контроля впускных и выпускных клапанов дизеля.



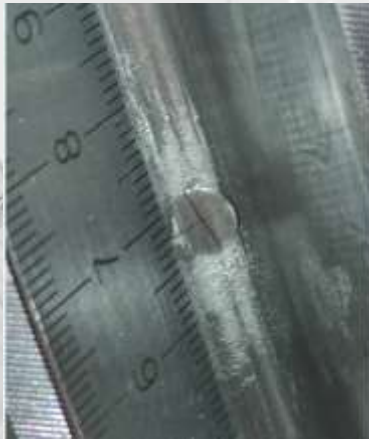
* - размеры для справок



Зубчатое колесо 2ЭС6 НО МП 32.06.МО-8

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 10 до 25	6	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОН, 160 А/см, СПП, 30 А/см	ПКБ ЦТ.25.0164

Индикаторные рисунки



Венец зубчатого колеса 8ТС.087.024 НО МП 32.06.МО-8.ВЗК

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	5	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОН, 160 А/см, СПП, 30 А/см	ПКБ ЦТ.25.0164

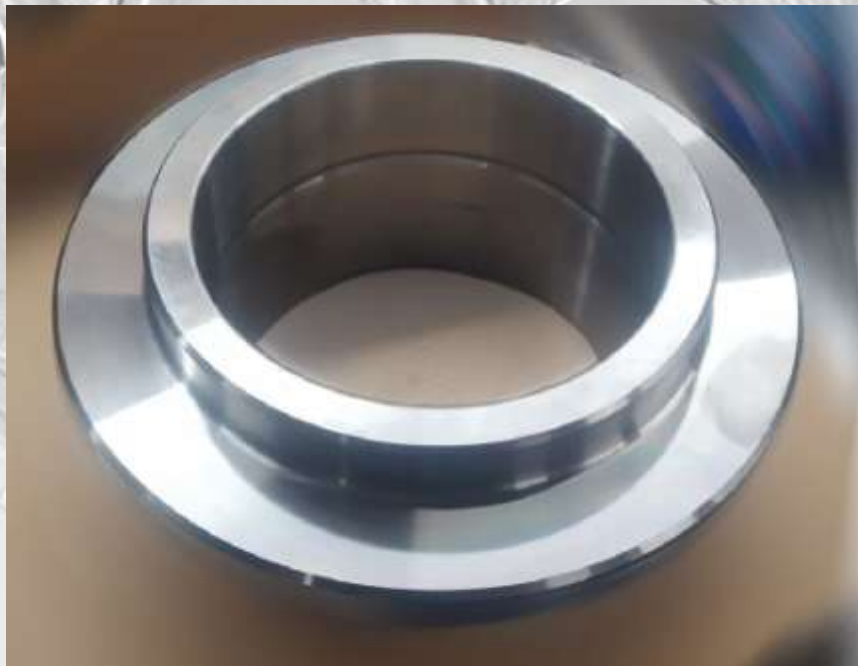
Индикаторные рисунки



Ступица НО МП 32.02.334-С

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 20 до 30	5	поперечная и продольная	Полюсное, СПП, 30 А/см	ПКБ ЦТ.25.0164

Индикаторные рисунки



Шестерня 2ЭС6.31.100.004.МО-8

Ширина раскрытия ИД, мкм	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание, способ контроля	Ссылка на документ
От 2 до 10	5	поперечная и продольная	Полюсное и циркулярное, СОН, 160 А/см, СПП, 30 А/см	ПКБ ЦТ.25.0164 Табл А.4

Индикаторные рисунки



Колесный центр спицевой НО МП 32.20

Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
20..25 мкм	н/д	Круговые и радиальные	СПП, 20А/см	ПКБ ЦТ 25.0164 Табл. А.1, Б.1 п.7

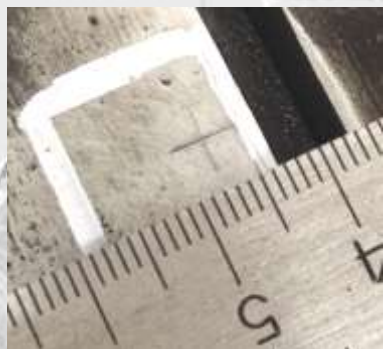
Индикаторный рисунок



Головка поршня (шатуна) НО МП 32.18-П

Ширина раскрытия ИД	Длина ИД, мм	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
2..10 мкм	5	окружная и радиальная	СПП, 30А/см	ПКБ ЦТ 25.0164 Табл . А.4

Индикаторные рисунки



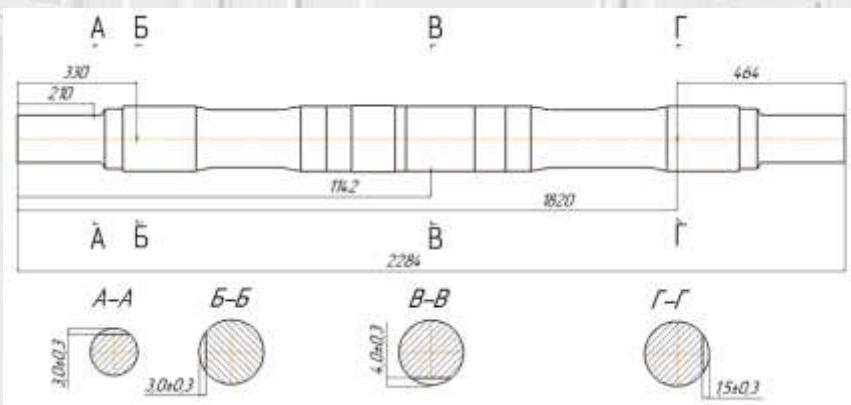
Колесный центр 2ЭС6 НО МП 32.20

Ширина раскрытия ИД	Длина ИД	Ориентация ИД	Намагничивание	Ссылка на документ
10..25 мкм	н/д	Круговые и радиальные	СПП, 20А/см	ПКБ ЦТ 25.0164

Индикаторные рисунки

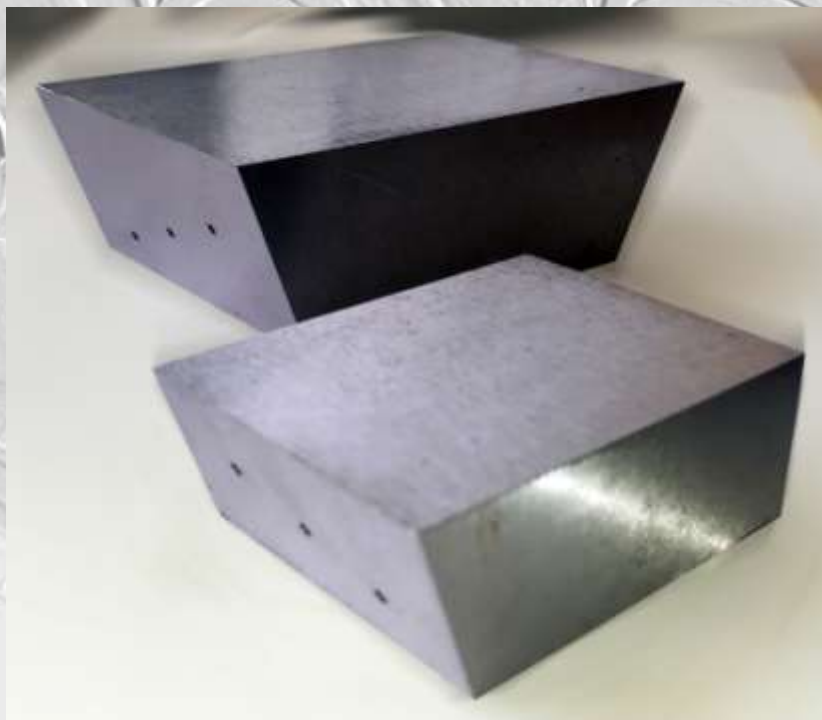
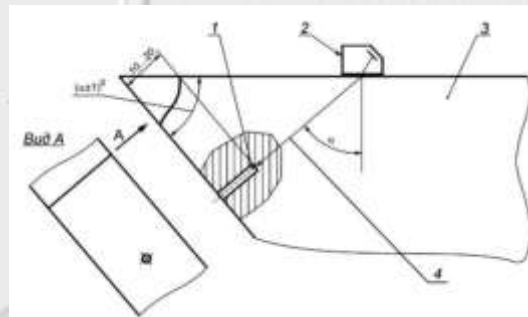
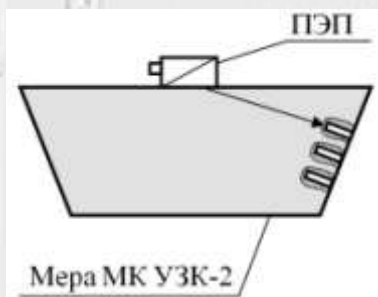


НО РА2-ОП (НО РА2-ОМ)



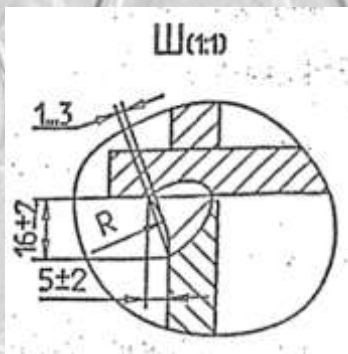
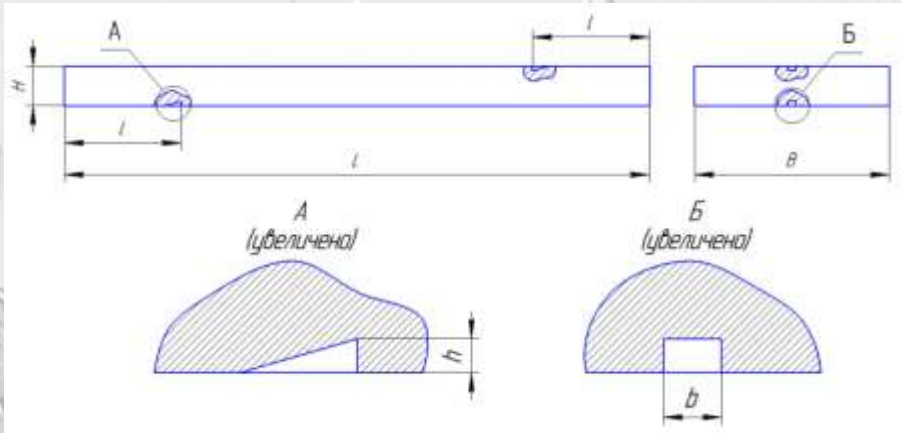
Настроечные образцы с плоскодонными отражателями

НО для ультразвукового контроля сварных соединений рамы активной и пассивной тележки, тяг и буксовых кронштейнов

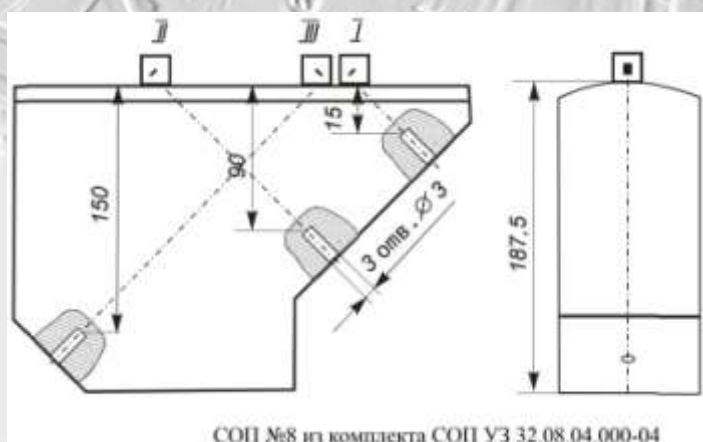
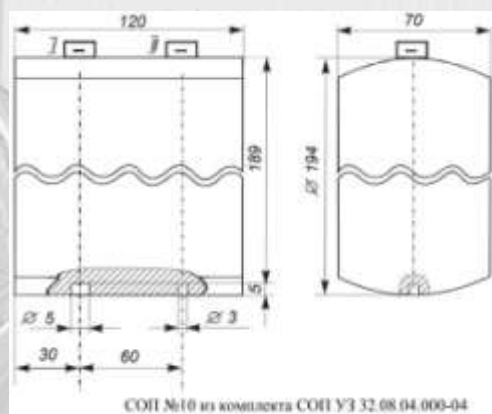
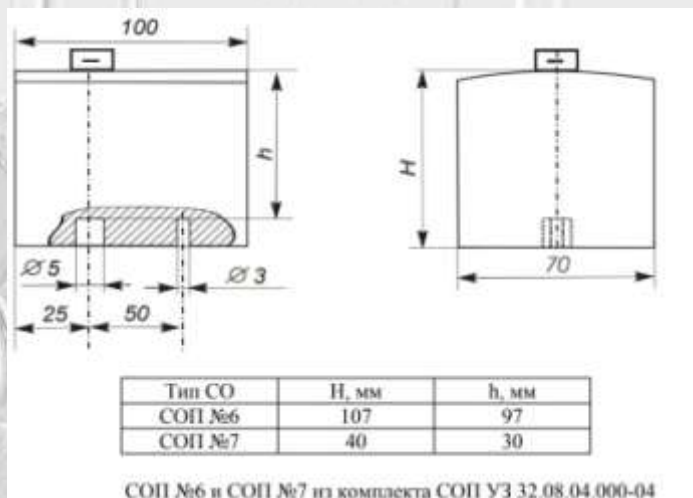
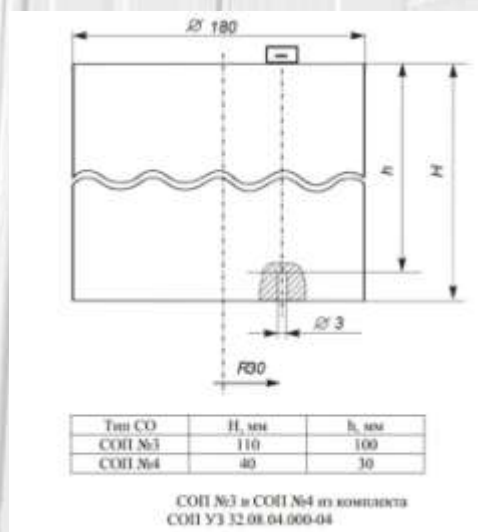
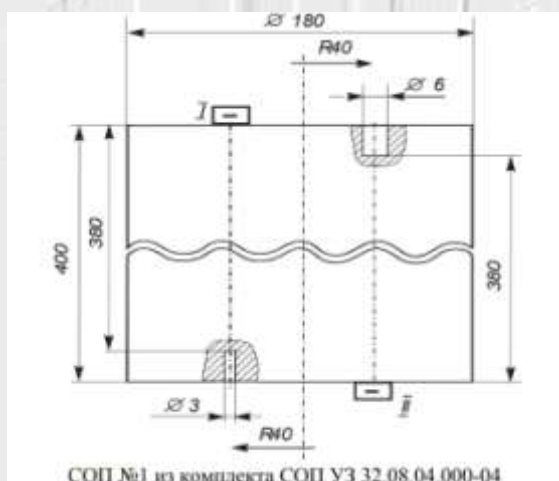


Настроечные образцы с отражателями типа «зарубка»

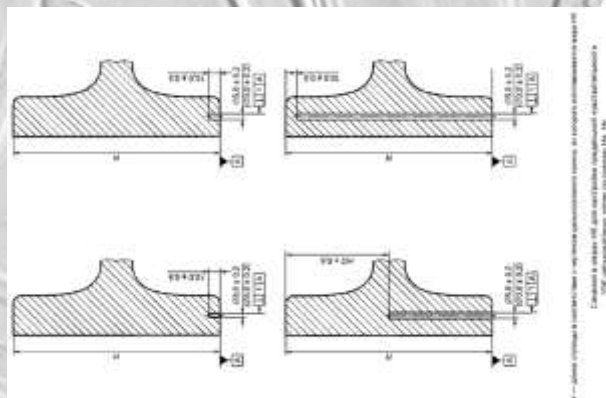
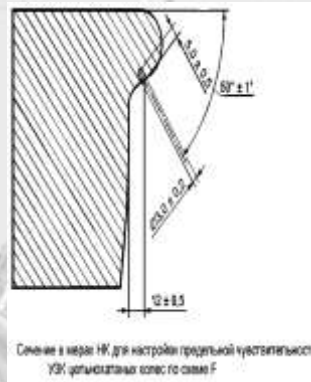
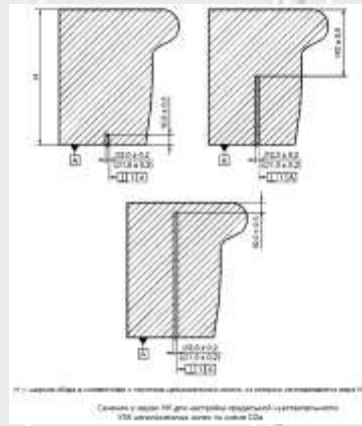
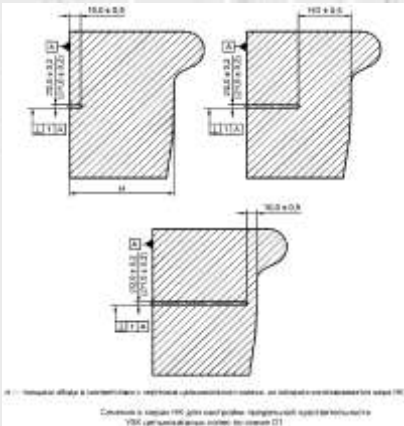
Настроечные образцы для проверки (настройки) основных параметров ультразвукового контроля:
НО-8-2,0×1,4-Ø78, НО-12-2,0×1,4 и др.



Настроечные образцы для приёмочного контроля осей по СТО РЖД 1.11.001-2005

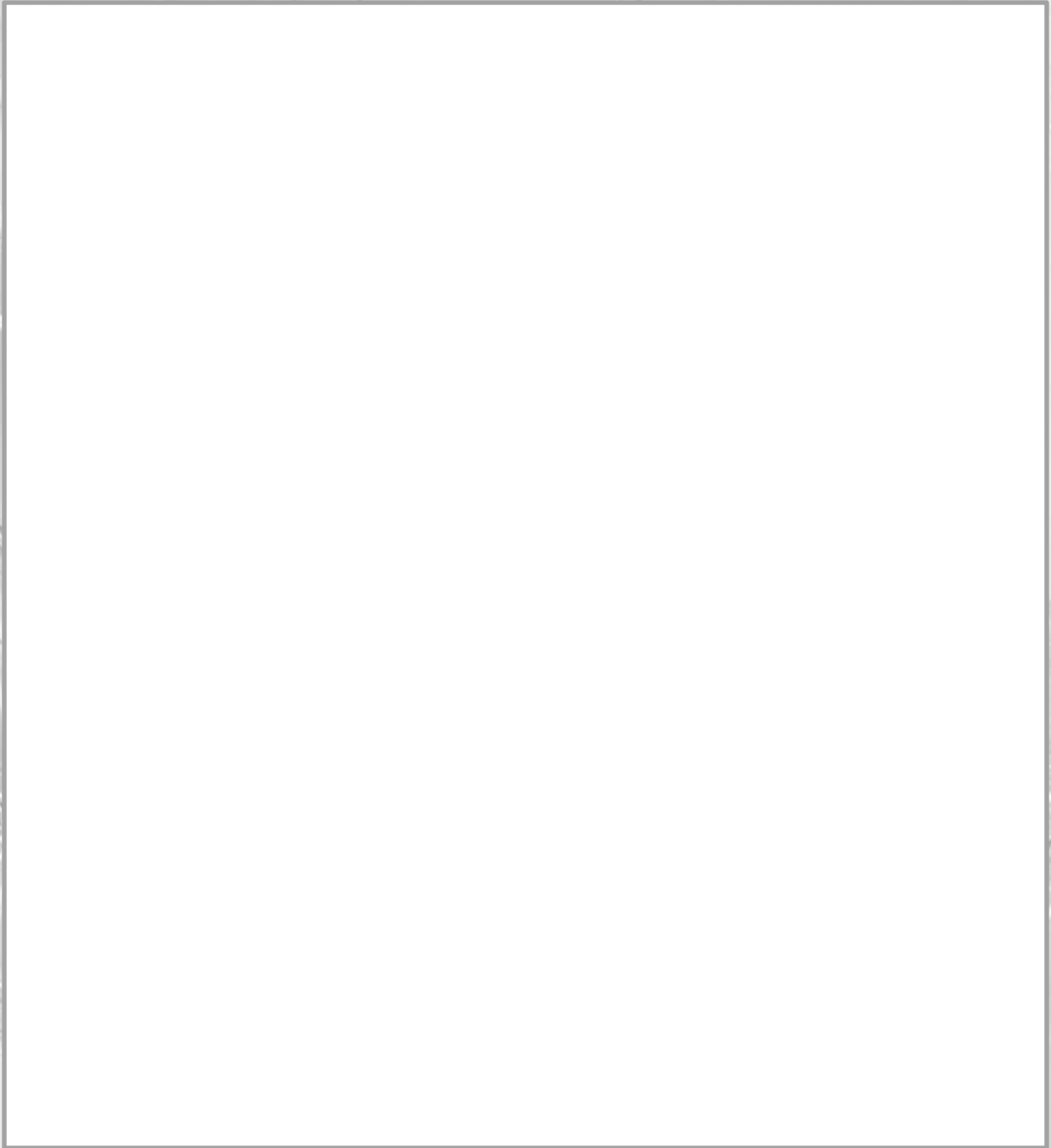


Настроечные образцы для контроля цельнокатаных колёс и бандажей по ГОСТ 34650-2020



Ваш настроечный образец

(впишите название)



www.akustika-m.ru

+7(495)730-81-77

info@akustika-m.ru