

# Руководство пользователя

# Автоматизированное рабочее место мастера неразрушающего контроля





# Содержание

1. Общие сведения о программе	4
2. Порядок установки	5
2.1. Инсталляция программы	5
2.2. Установка дополнительного программного обеспечения	7
3. Начало работы	8
3.1. Первый запуск программы	8
3.2. Меню (модули) программы	9
4. Модуль «Специалисты»	11
4.1. Общие сведения о модуле «Специалисты»	11
4.2. Добавление нового специалиста	12
4.3. Редактирование информации о специалисте	13
4.3.1. Вкладка «Личная информация»	13
4.3.2. Вкладка «Повышение квалификации»	15
4.3.3. Вкладка «Сертификация»	16
4.3.4. Вкладка «Декретный отпуск»	17
4.3.5. Вкладка «Неисполнение обязанностей»	18
4.3.6. Вкладка «Аттестация на предприятии»	19
5. Модуль «Средства»	21
5.1. Общие сведения о модуле «Средства»	21
5.2. Добавление (редактирование) информации о средстве	24
6. Модуль «Документы»	27
7. Модуль «Результаты контроля деталей»	29
7.1. Общие сведения о модуле «Результаты контроля деталей»	29
7.2. Ввод результатов контроля литых деталей тележки	30
7.2.1. Сохранение результата контроля «годной» детали	33
7.2.2. Сохранение результата контроля «ремонтопригодной»	
детали	34

7.2.3. Сохранение результата контроля «забракованной» детали	35
7.3. Ввод результатов контроля колесных пар	39
7.3.1. Особенности ввода результатов контроля осей	42
7.3.2. Особенности ввода результатов контроля колес	44
7.3.3. Сохранение результата контроля «годной» детали	46
7.3.4. Сохранение результата контроля «забракованной» детали	46
7.4. Ввод результатов контроля неномерных деталей тележки	49
7.5. Общие элементы управления формами с результатами контроля	51
8. Модуль «Отчеты»	54
9. Модуль обмена сообщениями (чат)	56
10. Техническая поддержка программы	58
10.1. Правила оказания технической поддержки	58
10.2. Контакты службы технической поддержки	59
11. Решение некоторых технически проблем	60
Приложение А – Перечень пиктограмм (иконок) и их назначение	63

#### 1. Общие сведения о программе

Автоматизированное рабочее место мастера неразрушающего контроля вагонного ремонтного депо (далее АРМ НК) – компьютерная программа, направленная на автоматизацию электронного документооборота в системе неразрушающего контроля вагонной ремонтной компании.

Принципы функционирования и дальнейшего развития АРМ НК основываются на нормативной, технической и технологической отраслевой и государственной документации. Программа разработана в соответствии с правилами организации и техническими процессами подразделений неразрушающего контроля АО «ВРК-1».

Программа АРМ НК, как и любое другое специализированное программное обеспечение, постоянно находится в развитии: устраняются замечания, совершенствуется и актуализируется функционал. В настоящее время АРМ НК позволяет вводить и систематизировать информацию по специалистам И средствам неразрушающего контроля ремонтных подразделений, содержит список действующих отраслевых И государственных нормативных и технических документов. В программе автоматизирован ввод данных о результатах неразрушающего контроля деталей и возможность формирования ежемесячных, квартальных и годовых отчетных форм.

В 2018 году АРМ НК находился в опытной эксплуатации в нескольких вагонных ремонтных депо компании АО «ВРК-1». Во время опытной эксплуатации устранены критические замечания и унифицированы формы ввода результатов контроля в соответствии со сводом правил ПР НК В.1–В.5. С 2019 года АРМ НК вводится во все структурные подразделения неразрушающего контроля.

#### 2. Порядок установки

#### 2.1. Инсталляция программы

Для установки программы АРМ НК необходимо скачать установочный файл с ftp-сервера. Сервер расположен в корпоративной сети передачи данных (СПД) АО «ВРК-1», адрес сервера <u>ftp://172.17.200.207</u>. Для входа на сервер следует ввести логин **ftpuser** и пароль **ftpuser**. Далее зайти в папку «АРМ НК», внутри которой лежит установочный файл программы «install armnk.exe».

Установка АРМ НК начинается с запуска установочного файла «install\_armnk.exe». Компьютер, на который будет устанавливаться АРМ НК, должен иметь подключение к корпоративной сети передачи данных АО «ВРК-1». Установку программы должен производить пользователь с правами администратора на данном компьютере. После запуска появится окно приветствия Мастера установки АРМ НК (рис. 1, а), в нем необходимо нажать кнопку далее.



Рисунок 1 – Начальное окно Мастера установки (а) и выбора папки установки программы (б)

В следующем окне (рис. 1, б) Мастер установки предложит выбрать папку установки программы. Не рекомендуется менять каталог установки. По этой причине выбор каталога установки недоступен, нажмите далее для перехода к следующему окну.

На следующем шаге Мастер установки сообщит имя папки в меню «Пуск» (рис. 2, а), в которой будет размещен ярлык для запуска программы. Кроме этого, на следующем шаге мастера установки (рис. 2, б) пользователю будет предложено создать ярлык на рабочем столе. Если это необходимо, то оставьте включенным флаг «Создать ярлык на рабочем столе» и нажмите кнопку далее.

Установка АРМ НК	ј установка АРМ НК
Куда установить ярлыки программы? Выберите программную группу.	Куда установить ярлыки программы? Выберите дополнительные ярлыки.
Выберите папку в меню 'Пуск', в которую будут помещены ярлыки устанавливаеной программы. Вы также ножете ввести другое имя папки.	Выберите дополнительные ярлыки АРМ НК, которые будут созданы при установке.
Accession Access	
Hetman Software	
Maintenance =	Создать ярлык на расочем столе
WinRAR	
APM HK (172)	
Поверка 3.0	
Не создавать ярлыки	
оругідіт. © 2017, СГУПС (НИЛ ФМК)	Соругідін: © 2017, СГУПС (НИЛ ФМК) — <a></a>
a)	б)
Рисунок 2 – Окна выбора мест	установки ярлыков программы:

а) в меню «Пуск» и на рабочем столе (б)

На следующем шаге Мастер установки сообщит о готовности к началу инсталляции программы (рис. 3, а). Для начала инсталляции нажмите кнопку «Установить» и подождите до конца установки (рис. 3, б).



Рисунок 3 – Завершающие окна установки программы

Если в процессе инсталляции не возникнет ошибок, то мастер установки сообщит об окончании установки программы АРМ НК (рис. 3, б). После установки АРМ НК можно запустить непосредственно из последнего окна мастера установки программы (рис. 3, б). Для этого необходимо оставить флаг «Запустить АРМ НК» и нажать кнопку «Готово». Если вы установили флаг в мастере установки «Создать ярлык на рабочем столе», то можете запустить программу, используя этот ярлык.

#### 2.2. Установка дополнительного программного обеспечения

Для нормального функционирования APM НК необходимо дополнительное программное обеспечение. Дополнительное программное обеспечение не входит в комплект установочного файла, поэтому его необходимо устанавливать отдельно.

Установите на компьютер компонент Adobe Flash Player ActiveX версии 21 или выше. Обратите внимание, что этот компонент и Flash Player, который устанавливается Интернет-браузером – это разные программные компоненты. Кроме этого, для просмотра сканированных документов в формате \*.pdf необходимо установить ActiveX-компонент Adobe Reader версии 10.1.

Дополнительное программное обеспечение располагается в одноименной папке на ftp-сервере, адрес сервера указан в п. 2.1. данного руководства пользователя. Существует альтернативный способ скачать дополнительное программное обеспечение. Вы можете зайти на сайт <u>www.nktest.ru</u> и перейти в раздел «Загрузки». В этом разделе при ответе на вопрос «Что из представленного ниже Вы хотите скачать» выберите пункт под номером 3 «Дополнительное программное обеспечение. ...».

Если в процессе инсталляции программы или дополнительного программного обеспечения возникли ошибки, то перейдите в раздел 11 или свяжитесь со службой технической поддержки по контактам, указанным в разделе 10 данного руководства пользователя.

## 3. Начало работы

#### 3.1. Первый запуск программы

При первом запуске (или после переустановки) программа АРМ НК подключается к серверу и проверяет наличие обновлений. При наличии обновлений АРМ НК автоматически запустит процедуру получения новой версии программы и дополнительных компонентов. Во время обновления на экране будет отображаться окно, представленное на рисунке 4.



Рисунок 4 – Окно обновления программы

После обновления программы появится окно входа в АРМ НК (рис. 5). В нём необходимо вводить индивидуальный логин и пароль мастера или дефектоскописта. По логину и паролю загружается информация вашего предприятия.

🔎 APM мастера неразрушающего контроля   Вход	X
ВРК Вагонная ремонтная компания-1	
Логин (ФамилияИО)	
-1	
Пароль:	
	۲
Войти Вапомнить	2
версия: 0.4.244 от 09.11.2018 г. srv: BPK (global)	

Рисунок 5 – Окно входа в программу

По умолчанию в поле «Логин (ФамилияИО)» выводится текст «-1». Это означает, что в программу пока никто не входил. При входе в программу АРМ НК запоминает логин специалиста, что облегчает процедуру авторизации в программе. Кроме этого, имеется флаг «запомнить». Если он будет установлен, то программа АРМ НК сохранит логин и пароль, который вводился последним. Как правило, логин специалиста состоит из его фамилии и инициалов, без пробелов и без каких-либо других символов. Для облегчения запоминания пароль специалиста состоит из цифр (по умолчанию цифр), специалиста бригадир ЭТО пять ПО желанию мастер или неразрушающего контроля может поменять его логин и пароль. Изменение логина и/или пароля специалиста производится в модуле «Специалисты» (см. раздел 4 данного руководства).

Обратите внимание на нижнюю часть окна (рис. 5). В ней указана текущая версия программы, установленной на вашем компьютере, и дополнительная техническая информация. На рисунке 5 в нижней части окна имеется надпись «версия: 0.4.244 от 09.11.2018». Эту информацию необходимо сообщить специалистам службы технической поддержки при обращении к ним.

#### 3.2. Меню (модули) программы

Меню программы разделено на пять модулей, отличающихся по назначению и типу вводимой информации. На рисунке 6 представлено меню при входе в АРМ НК мастера (бригадира) неразрушающего контроля. Для этого специалистам доступны все имеющиеся модули. Если вход в программу совершил дефектоскопист или специалист с другой должностью (не мастер или бригадир), то для него доступен только модуль «Результаты контроля деталей» (рис. 7).

При запуске модуля «Результаты контроля деталей» появляется возможность выбора проконтролированной детали. Подробная информация о модуле «Результаты контроля деталей» приводится в разделе 7. При запуске модуля «Отчеты» появляется возможность выбрать форму необходимого отчета и указать временной интервал, за который будет сформирован отчет. Подробная информация о модуле «Отчеты» приводится в разделе 8 данного руководства пользователя. Модули «Специалисты», «Средства» и

«Документы» не содержат дополнительных подменю. При запуске одного из них открывается модуль с соответствующей информацией (см. разделы 4-6 данного руководства пользователя).



Рисунок 7 – Меню программы АРМ НК для дефектоскописта

#### 4. Модуль «Специалисты»

#### 4.1. Общие сведения о модуле «Специалисты»

При запуске модуля «Специалисты» на экране появляется окно со списком всех специалистов конкретного предприятия (рис. 8). Если Вы только начинаете работу с программой АРМ НК, то список специалистов будет содержать только тех дефектоскопистов, которые были по умолчанию добавлены в базу данных во время опытной эксплуатации программы, остальных необходимо добавить.

🔶 назад										и	нформаци	ия о специ	иалистах п	о неразруа	вющему контро	лю 📮	
🙎 Добавить 🙎 Реда	ктировать	Логины и пароли	De la	Штатное исписание	Пока:	зывать специ. ко работающи	пистов: х •										
					Сертифи	кация (ресерт	ификация)	специалистов	NO FOCT P	54795-2011			по ПБ	03-440-02	Дата	Дата	Γ
Фамилия Имя Отчество	Должность, разряд	Стаж работы	УЗК		1	мпк	1	зтк	1	АЭК	УЗК (	в. швы)	УЗК (	св. швы)	последнего	последней аттестации на	
			уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	уровень	дата	квалификации	предприятии	L
Алексеев Александр Борисович	нет, нет-й	11 лет 8 мес.	2	29.09.2019	2	11.06.2019	2	30.09.2019							31.10.2014		1
Бехер Сергей Алексеевич	, 7-й	17 лет 10 мес.	3	20.02.2020					3	20.06.2021					20.04.2016	28.04.2016	4
Бобров Алексей Леонидович	, 7- <b>ū</b>	22 год 1 мес.			3	30.11.2020	3	20.06.2021							04.10.2016		
Больчанов Анатолий Анатольевич	нет, нет-й	12 лет 10 мес.	2	26.11.2018	2	17.06.2019	2	04.02.2021	2	26.12.2019					31.10.2014		
Бояринов Александр Валентинович	нет, нет-й	17 лет 4 мес.	2	25.09.2018	2	28.05.2018									21.11.2014	24.01.2018	
Бояркин Евгений Витальевич	нет, 7-й	22 год 1 мес.	3	30.03.2021											17.10.2014	17.05.2016	
Бояркина Ольга Анатольевна	нет, нет-й	16 лет 10 мес.	2	19.07.2019	2	27.07.2017	2	07.11.2019							31.10.2014		
Власов Константин Владимирович	нет, 7-й	18 лет 9 мес.					3	02.03.2021							31.10.2014		
Филонов Николай Дмитриевич	нет, нет-й	10 мес.	2	02.10.2018	2	26.09.2017	2	12.09.2017									
Всего специалистов: 29																	

Рисунок 8 – Список специалистов предприятия

В окне (рис. 8) имеются кнопки «Добавить», «Редактировать», «Логины и пароли» и «Штатное расписание». При нажатии на кнопку «Добавить» внесения информации открывается окно для 0 HOBOM специалисте (см. подраздел 4.2). При нажатии на кнопку «Редактировать» открывается окно для редактирования информации о специалисте (см. подраздел 4.3). Кнопка «Логины и пароли» позволяет сформировать список указанием индивидуальных логинов паролей. В специалистов С И можно распечатать. Кнопка «Штатное последующем ЭТОТ список расписание» открывает окно, представленное на рисунке 9. В этом окне заносится количественная информация необходимая, для составления отчетных форм № 7 и № 8. Информацию в данное окно необходимо заносить и обновлять ежемесячно. Кнопка «Сохранить» в данном окне отсутствует, информация сохраняется автоматически после закрытия окна.

Сведе	ения о штатном расписании и заработ	ной плате дефектоскоп	истов * 🧾 🚫
Месяц	Количество дефектоскопистов в соответствии со штатным расписанием, чел.	Средняя заработная плата дефектоскопистов, руб.	Примечание
январь	30	25001	Примечание 1
февраль	28	25002	Примечание 2
март	29	25003	Примечание 3
апрель	26	25004	Примечание 4
май	32	25005	
июнь	33	25006	
июль	28	25007	
август	27	25008	
сентябрь	28	25009	
октябрь	28	25010	
ноябрь	28	25011	
декабрь	28	25012	
* данные необходи	мы для отчетных форм № 7 и № 8		

# Рисунок 9 – Сведения о штатном расписании и заработной плате дефектоскопистов

В модуле «Специалисты» (рис. 8) отображается пофамильный список всех специалистов Вашего предприятия. В табличном виде представляется следующая информация: фамилия, имя, отчество специалиста, должность и разряд, стаж работы, уровень по каждому виду (методу) и сроки действия сертификации (ресертификации), дата последнего повышения квалификации предприятии. С течением и аттестации на времени даты могут подсвечиваться красным цветом. Подсвечивание красным цветом означает, что до окончания срока действия сертификации (ресертификации) осталось менее 60 дней или срок ее действия закончился.

#### 4.2. Добавление нового специалиста

Добавление нового специалиста осуществляется с помощью кнопки «Добавить». При нажатии на указанную кнопку появляется окно для ввода информации о специалисте (рис. 10). Обязательными для заполнения являются поля: Фамилия и Имя. Обратите внимание, что логин и пароль для специалиста формируются автоматически. Причем логин формируется по правилу Фамилия + Первая буква имени + Первая буква отчества. Пароль специалиста формируется случайным образом в виде числового кода, состоящего из пяти цифр. Обратите внимание, что логин и пароль (!) формируются автоматически при каждом вводе букв в поля Фамилия, Имя и Отчество. После ввода указанной выше информации в окне (рис. 10) необходимо нажать кнопку «Сохранить».

ID специалиста: -1	Добавление нового специлиста
Личная информация Повышение	валификации Сертификация Декретный отпуск Неисполнение обязанностей Аттестация на предприятии
Фамилия * Имя	Отчество
Иванов Иван	Иванович тел.: ИвановИИ пароль: 47229
	(не более 10 цифр 0-9)
Должность Разряд	Дата начала работы (по приказу) Позиция контроля
•	
Основные обязанности специалиста	(примечание)
	🗌 специалист уволен:
	(дата увольнения)
Уровень образования	Номер диплома, рег. номер Дата выдачи диплома
Учебное заведение (специальность	год окончания)
Обуцение (передолготорка) во прос	
обучение (переподготовка) по прос	
(название уче	бного заведения) (период обучения)
-	
* поля, выделенные полужирны	м шрифтом, обязательно должны быть заполнены

Рисунок 10 – Окно ввода информации о новом специалисте

Рекомендуется сначала добавить всех специалистов, которых нет в списке вашего предприятия, а затем перейти к добавлению (редактированию) остальной информации (личная, повышение квалификации, сертификация и тд.). Описание ввода дополнительной информации о специалисте приводено в подразделе 4.3.

#### 4.3. Редактирование информации о специалисте

#### 4.3.1. Вкладка «Личная информация»

После добавления и закрытия окна (рис. 10) список (рис. 8) обновится автоматически, и добавленный специалист появится в Вашем предприятии.

Для редактирования информации необходимо мышкой выделить строчку с фамилией, именем и отчеством специалиста. При этом она должна быть подсвечена зеленым цветом. После этого нажмите в окне (рис. 8) кнопку «Редактировать» или произведите двойной клик левой кнопкой мыши по закрашенной зеленым цветом строчке. Откроется окно для ввода (редактирования) дополнительной информации (рис. 11).

Окно редактирования информации о специалисте (рис. 11) содержит 6 вкладок для ввода личной информации, сведений о повышении квалификации, сертификации (ресертификации), декретном отпуске, неисполнении обязанностей и аттестации на предприятии.

	1 2	3	4	5	6	7
ID специалиста: 365		Информация о спе	ециалисте: "Ин	анов Иван Иванович"		$\otimes$
Личная информация	Повышение квалифик	кации Сертификация Де	екретный отпус	Неисполнение обязанност	ей Аттестация на пре	едприятии
Фамилия *	Имя	Отчество				🔒 редактировать
Иванов	Иван	Иванович	тел.:	логин: Иван	овИИ паро	ль: 50125 (не более 10 цифр 0-9)
Должность	Разряд Д	Дата начала работы (по прик	казу) Позици	я контроля		8
нет	нет 💌		неопр	еделено	•	
Основные обязаннос	ти специалиста (примеч	ание)				
			специалист ув	олен: (дата увольнения)		
Уровень образования	я	Номер диплома, рег. номер	Дата	выдачи диплома		
нет	•					
Учебное заведение (	специальность, год око	нчания)				9
						10
Обучение (переподго	отовка) по профессии де	фектоскопист				
	(название учебного заве	едения)		(период обучения)		<b>T</b> •
* поля, выделенные	е полужирным шриф	том, обязательно должны бь	ыть заполнены			Сохранить

1 — уникальный идентификатор специалиста в АРМ НК, 2 — вкладка «Личная информация», 3 — вкладка «Повышение квалификации», 4 — вкладка «Сертификация», 5 — вкладка «Декретный отпуск», 6 — вкладка «Неисполнение обязанностей», 7 — вкладка «Аттестация на предприятии», 8 — кнопка для открытия заблокированных полей, 9-10 — кнопки добавления и удаления фотографии специалиста

Рисунок 11 – Окно редактирования информации о специалисте

На вкладке поз. 2 на рисунке 11 вводится личная информация о специалисте. Указывается должность, разряд, дата начала работы (по приказу), позиция контроля и основные обязанности. Рекомендуется заполнять информацию полностью. Для каждого специалиста на вкладке с

личной информацией указываются данные о начальном образовании и об обучении (переподготовке) по профессии дефектоскопист.

В случае увольнения специалиста необходимо устанавливать флаг «специалист уволен» и указывать дату увольнения (по приказу). Уволенные специалисты не удаляются из базы данных АРМ НК и в общем списке (рис. 8) отображаются как «уволенный» с указанием даты увольнения. В случае необходимости можно скрыть уволенных специалистов. Для этого в окне (рис. 8) в фильтре «Показывать специалистов:» необходимо выбрать значение «только работающих».

#### 4.3.2. Вкладка «Повышение квалификации»

На вкладке «Повышение квалификации» вводится информация об обучении специалистов. Заполнение информации начинается с ввода даты начала обучения. Это поле является обязательным для заполнения. Далее указываются: дата окончания обучения, количество часов, недель, учебное заведение и название программы. При вводе информация заносится в поля, расположенные с правой стороны окна (рис. 12).



Рисунок 12 – Вкладка «Повышение квалификации»

Обратите внимание, что при вводе (редактировании) информации строка в таблице, расположенной в центральной части окна (рис. 12), должна быть выделена зеленым цветом. После ввода (редактирования) информации об обучении необходимо нажать кнопку «Сохранить». Кроме текстовой информации, АРМ НК позволяет прикрепить файл документа о повышении квалификации. Для этого необходимо нажать кнопку «+» в правом нижнем углу окна (рис. 12). Программа позволяет прикреплять документы о повышении квалификации в формате \*.pdf и \*.jpg. В дальнейшем этот документ можно просматривать (удалять) и отправлять на печать.

#### 4.3.3. Вкладка «Сертификация»

На вкладке «Сертификация» вводится информация о сертификации (ресертификации) специалистов. Заполнение информации начинается с указания типа экзамена (сертификация или ресертификация). Это поле является обязательным для заполнения. Далее указываются: дата окончания действия сертификации (ресертификации), метод, на который сертифицировался специалист, уровень, учебное заведение (центр) и номер сертификата. При вводе информация заносится в поля, расположенные с правой стороны окна (рис. 13).



#### Рисунок 13 – Вкладка «Сертификация»

Обратите внимание, что при вводе (редактировании) информации строка в таблице, расположенной в центральной части окна (рис. 13), должна быть выделена зеленым цветом. После ввода (редактирования) информации о сертификации (ресертификации) необходимо нажать кнопку «Сохранить». Кроме текстовой информации АРМ НК позволяет прикрепить скан документа о прохождении сертификации (ресертификации). Для этого необходимо нажать кнопку «+» в правом нижнем углу окна (рис. 13). Программа позволяет прикреплять документы в формате \*.pdf и \*.jpg. В дальнейшем этот документ можно просматривать (удалять) и отправлять на печать.

#### 4.3.4. Вкладка «Декретный отпуск»

На вкладке «Декретный отпуск» вводится информация о нахождении специалиста в декретном отпуске по уходу за ребенком. Заполнение информации начинается с указания даты начала декретного отпуска. Это поле является обязательным для заполнения. Далее указывается дата окончания декретного отпуска и пишется примечание (комментарий). При вводе информация заносится в поля, расположенные с правой стороны окна (рис. 14).



Рисунок 14 – Вкладка «Декретный отпуск»

Обратите внимание, что при вводе (редактировании) информации строка в таблице, расположенной в центральной части окна (рис. 14), должна быть выделена зеленым цветом. После ввода (редактирования) информации о декретном отпуске специалиста необходимо нажать кнопку «Сохранить».

#### 4.3.5. Вкладка «Неисполнение обязанностей»

На вкладке «Неисполнение обязанностей» информация вводится в том случае, если специалист является штатным сотрудником подразделения неразрушающего контроля, но задействован для выполнения непрямых обязанностей в другом подразделении. Заполнение информации начинается с начала неисполнения обязанностей. Это ввода даты поле является обязательным для заполнения. Далее указываются: дата окончания и фактически обязанности, которые выполнял работник. При вводе информация заносится в поля, расположенные с правой стороны окна (рис. 15).

ID специалиста: <b>36</b>	5	Информация о с	специалисте: "Ива	нов Иван Ива	нович"		$\otimes$
Личная информация	Повышение квал	ификации Сертификация	Декретный отпуск	Неисполнени	ие обязанностей	Аттестац	ия на предприятии
Дата начала	Дата окончания	Какие о	обязанности фактич	ески исполняет	работник		Дата начала
							Дата окончания Калишите какие обязанности фактически исполност работники
							фактически исполняет раоотник
				*	Добавить новую	запись	
* поля, выделенны	е полужирным и	ирифтом, обязательно должны	быть заполнены				Сохранить

Рисунок 15 – Вкладка «Неисполнение обязанностей»

Обратите внимание, что при вводе (редактировании) информации строка в таблице, расположенной в центральной части окна (рис. 15), должна быть выделена зеленым цветом. После ввода (редактирования) информации о неисполнении специалистом его прямых обязанностей необходимо нажать кнопку «Сохранить».

#### 4.3.6. Вкладка «Аттестация на предприятии»

На вкладке «Аттестация на предприятии» вводится информация о прохождении специалистом экзаменов (аттестации) непосредственно на предприятии. Заполнение информации начинается с ввода даты аттестации. Это поле является обязательным для заполнения. Далее АРМ НК позволяет написать примечание или комментарий к текущей аттестации. При вводе информация заносится в поля, расположенные с правой стороны окна (рис. 16).

ID специалиста: 365		Информация о	специалисте: "Ива	нов Иван Иванович"		$\otimes$
Личная информация	Повышение квалификации	Сертификация	Декретный отпуск	Неисполнение обязанностей	Аттестация н	на предприятии
Дата аттестации			Примечание		Да	та аттестации
					Пр	имечание
				Добавить новую	запись	
* поля, выделенные	полужирным шрифтом, об	бязательно должны	ы быть заполнены			Сохранить

Рисунок 16 – Вкладка «Аттестация на предприятии»

Обратите внимание, что при вводе (редактировании) информации строка в таблице, расположенной в центральной части окна (рис. 16), должна быть выделена зеленым цветом. После ввода (редактирования) информации об аттестации на предприятии необходимо нажать кнопку «Сохранить».

#### Внимание!

Следует тщательно подходить к вводу информации о специалистах во всех вкладках. Информация о специалистах вводится только один раз и в

дальнейшем происходит лишь её редактирование. На основе введенной информации формируется общий список специалистов (рис. 8). Кроме этого информация о специалистах используется при работе с модулем «Результаты контроля деталей» и может использоваться в некоторых отчетных формах, формируемых в модуле «Отчеты».

#### Примечание (добавлено 05.12.2018):

Функция удаления человека убрана из окна списка специалистов предприятия (рис. 8). При удалении специалиста из базы данных АРМ НК произойдет потеря его информации: личной, о повышении квалификации, сертификации (ресертификации), декретном отпуске, неисполнении обязанностей и аттестации на предприятии. Если вы уверены, что специалиста необходимо удалить из базы данных, то выделите строку с фамилией, именем и отчеством человека и нажмите правую кнопку мыши. Появится контекстное меню (см. рисунок), в котором выберите левой кнопкой мыши пункт «Удалить специалиста из базы данных».



Рисунок Д1 – Контекстное меню специалиста

В появившемся окне с вопросом «Вы действительно хотите его удалить?» выберите «Нет» или «Да».

#### 5. Модуль «Средства»

#### 5.1 Общие сведения о модуле «Средства»

Модуль «Средства» создан для систематизации информации о всех средствах неразрушающего контроля в подразделении. В АРМ НК средства контроля классифицируются по типам: основные средства; меры, СО и НО; намагничивающие устройства; измерители напряженности магнитного поля; приборы проверки магнитных индикаторов; светильники синего света; сканирующие устройства; прочие. На рисунке 17 представлен пример списка оборудования подразделения неразрушающего контроля.

Назал								Информаци	ия о средствах неразру	шающего контроля	iii)
	Поиск средства:				🗌 Группира	вать по в	нду (методу):				
Добавить Удалить	Поиск по названию	средства неразр	ушающего ко	чтроля	узк мп	K BTK	ФЭК АЭК Прочее				
Название средства	🖓 Тип	♥ Вид (метод)	Зав. номер	Фгод изг.	Предприятие изготовитель	& <sup>us</sup>	Дата поверки (калибровки)	Дата следующей поверки	Ремонтный участок	Техническое состояние	Файлы
LY-1500	Прочие	МПК	03/14	2014	ЗАО "НК ЖТ"	нет	11.12.2017	11.12.2018	BCE	исправен	0 ^
LY-1500	Прочие	МПК	04/14	2014	3AO "HK ЖТ"	нет	11.12.2017	11.12.2018	BCE	исправен	C
ВД 3-71	Основные средства	BTK	437	2012	ООО "НПП "Промприбор"	да	12.03.2018	12.03.2019	BCB	исправен	C
8Д-100	Основные средства	ВТК	5716	2015	НПГ "Алтек"	да	14.03.2018	14.03.2019	КРУ	исправен	C
8,Д-100	Основные средства	ВТК	5717	2015	НПГ "Алтек"	да	14.03.2018	14.03.2019	ece	исправен	C
8д-12НФП	Основные средства	ВТК	469	2016	ЗАО "НИИИН МНПО "Спектр"	нет	14.03.2018	14.03.2019	BCE	исправен	c
8Д-211.5 М	Основные средства	BTK	10006	2010	000 "Микроакустика"	да	11.08.2017	11.08.2018	КРУ	исправен	C
8Д-213.1	Основные средства	ВТК	08028	2008	ООО "Микроакустика"	да	31.10.2017	31,10,2018	все	исправен	
ВД-233.100	Основные средства	BTK	05038	2005	ООО "Микроакустика"	нет	25.04.2017	25.04.2018	КРУ	неисправен	
8Д-233.200	Основные средства	BTK	05038	2005	ООО "Микроакустика"	нет	27.11.2017	27.11.2018	КРУ	исправен	C
Д-15 "Магнитест"	Основные средства	МПК	10289	2010	ЗАО "Виматек"	нет	03.04.2017	03.04.2018	КПА	не определено	C
Инспектор-801/455	Прочие	МПК	B094	2013	000 "HK ЖT"	нет			ту	исправен	
Инспектор-801/455	Прочие	МПК	B082	2013	000 "HK ЖT"	нет			KPY	исправен	
Инспектор-801/455	Прочие	МПК	B133	2013	000 "HK ЖТ"	нет			КРУ	исправен	
Инспектор-801/455	Прочие	МПК	B056	2013	000 " HK ЖT"	нет			КПА	исправен	
Инспектор-801/455	Прочие	МПК	B059	2013	000 "HK ЖТ"	нет			KPY	неисправен	
Инспектор-801/455	Прочие	МПК	B095	2013	000 "HK ЖТ"	нет			КПА	неисправен	
коидз-вд	Меры, СО и НО	ВТК	711	2016	ЗАО "НИИИН МНПО "Спектр"	да	23.12.2016	23.12.2018	BCE	исправен	c
MД-12 ПС	Основные средства	МПК	7A	2009	ООО "Дмитровский экспериментальный механический завод"	нет	03.04.2017	03.04.2018	КПА	исправен	c
мд-12 пш	Основные средства	МПК	264/103	0	ООО "Днепропетровский завод электротехнического оборудования"	нет			ТУ	неисправен	
мд-12 пэ	Основные средства	МПК	63/42	1985	ООО "Днепропетровский завод электрического оборудования	нет			КПА	неисправен	
мд-12ПС	Основные средства	МПК	257/216	2006	ООО"Днепропетровский завод электротехнического	нет			KPY	неисправен	

Рисунок 17 – Модуль «Средства»

В верхней части окна (рис. 17) имеется панель управления модулем «Средства». На панели находятся кнопки «Добавить», «Удалить», строка поиска средства контроля по названию, а также флаг для группирования средств контроля по виду (методу). При группировании по виду (методу), список средств контроля подсвечивается разными цветами. Каждый вид (метод) подсвечивается одним цветом. По умолчанию флаг снят.

В общем списке средств контроля выводится следующая информация: название средства контроля, его тип (см. выше), вид (метод), заводской

номер, год изготовления, предприятие-изготовитель, поверяемое (или средство, неповеряемое) дата текущей поверки (калибровки), дата следующей поверки (калибровки), место нахождения средства контроля (ремонтный участок), техническое состояние. Кроме этой информации в столбце «Файлы» отображается наличие приложенных файлов документов. Пиктограмма «С» означает, что к средству контроля прикреплен файл свидетельства о поверки (калибровки). Пиктограмма «П» свидетельствует о прикрепленном файле паспорта средства контроля. Пиктограмма «Ф» означает, что к прибору загружена его фотография.

В левой нижней части окна (рис. 17) отображается количество имеющихся на предприятии средств контроля. Если не включен ни один фильтр и не введен текст в строку поиска, то это значение равняется общему количеству средств контроля, имеющихся на вашем предприятии.

В поле «Дата следующей поверки» даты могут быть закрашены желтым или красным цветом. Желтый цвет означает, что до окончания действия поверки (калибровки) осталось менее 30 дней. Красный цвет означает, что срок действия поверки (калибровки) средства контроля закончился.

АРМ НК позволяет проводить поиск и сортировку средств контроля по названию, а также проводить фильтрацию по нескольким полям. Сортировка списка средств контроля проводится с помощью нажатия на кнопки: и и и . По умолчанию список отсортирован по названию в алфавитном порядке. Для поиска необходимо в строку поиска ввести начало названия средства контроля (рис. 18) и программа автоматически отфильтрует список.

Рисунок 18 – Пример поиска средства контроля по названию

Сортировка списка и поиск средства контроля может проводиться одновременно с фильтрацией. Фильтрация списка средств контроля может

проводиться по следующим полям: тип, вид (метод), год изготовления, «П» – поверяемое (неповеряемое) средство контроля, ремонтный участок, техническое состояние. Для фильтрации списка необходимо открыть фильтр в соответствующем поле. Фильтр открывается при щелчке левой кнопкой мыши по пиктограмме 妃. На рисунке 19 приведен пример содержимого фильтра по типу средства контроля.



Рисунок 19 – Пример содержимого фильтра по типу средства контроля

В окне (рис. 19) необходимо отметить флаги типов средств контроля, которые должны остаться в списке. Фильтры позволяют ставить флаги на одном, нескольких или всех типах средств контроля. По умолчанию во всех фильтрах отмечены все позиции. Для применения фильтра необходимо в окне (рис. 19) нажать кнопку применить *После применения фильтра* программа будет сигнализировать о том, что используется фильтр. Рядом с пиктограммой **У** появится звездочка красного цвета **У**.

Содержимое фильтров «Тип», «Вид (метод)», «П» и «Техническое состояние» является стандартным для всех подразделений неразрушающего контроля. Содержимое фильтров «Год изготовления», «Предприятие изготовитель» и «Ремонтный участок» формируется на основе данных о средствах контроля, вводимых каждым в отдельности подразделением неразрушающего контроля. Эти фильтры формируются на основе всех возможных вариантов по введенной информации, дублирование критериев фильтра исключается программно.

#### 5.2. Добавление (редактирование) информации о средстве контроля

Добавление нового средства контроля осуществляется с помощью кнопки «Добавить» (рис. 17). При нажатии на указанную кнопку появляется окно для ввода информации о новом средстве контроля (рис. 20). Обязательными для заполнения являются поля: Тип средства, Вид (метод) НК и наименование средства контроля. После заполнения обязательных полей необходимо заполнить дополнительную информацию: заводской и инвентарный номер, ремонтный участок, техническое состояние, год изготовления, предприятие-изготовитель и стоимость. После ввода указанной выше информации в окне (рис. 20) необходимо нажать кнопку сохранить.

Элементы списка «Тип средства», «Вид (метод) нк» и «Техническое состояние» являются постоянными. Их редактирование производится службой технической поддержки по согласованию с ответственным за неразрушающий контроль специалистом в вагонной ремонтной компании.

ID средства: -1			Информация о	средо	тве нер	аз	руш	иающего контроля				$\otimes$
Тип средства			Вид (метод) нк				Hai	именование средства		Инв. номер	Фотографи	я
Основные средства	а (дефектоскопы)	•	Ультразвуковой	контр	оль	•	УД	12-102		КРЦ12164		
Заводской номер	Ремонтный участок		Технич. состояни	ие	Год из	r.	Пре	едприятие изготовитель		Стоимость, руб.		
123456	КРЦ		исправен	-	2016		Ал	тек		160 000		
Дата повер (калибровк	ки Номер де (и)	йст	зующего свидете; (калибровке)	льства	о повер	ке		Дата следующей поверки (калибровки) Добавить новую запись	×	Дата поверки (и Номер свидетельс (калибровке) Дата следующей через: © 1 год В список пови Свидетельство о	+ (лазмер файла л калибровки) ства о поверке поверки (калиб ≥ 2 года 3 еряемых сред поверке (калиб	х 2 2 Мб) фотора ф
* поля, выделенн	ые <b>полужирным</b> шрифто	м, с	обязательно долж	сны бы	ть запол	не	НЫ			Добавить се (размер файла     Паспорт средства     Добавить па (размер файла	<u>идетельство</u> а до 3 M6) а контроля аспорт а до 10 M6)	ж

Рисунок 20 – Окно ввода информации о средстве контроля

Рекомендуется сначала добавить список всех средств контроля, а затем перейти К добавлению (редактированию) информации 0 поверке (калибровке) средств неразрушающего контроля. Информация о поверке (калибровке) средства контроля представляется в табличном виде. Таблица с данными о поверке (калибровке) средств контроля находится в центральной части окна (рис. 20). Внесение информации о поверке (калибровке) начинается с ввода даты поверки (калибровки). Это поле является обязательным заполнения. Далее необходимо ввести номер для свидетельства о поверке (калибровке) средства контроля и указать срок его действия (1, 2 или 3 года). При этом поле «Дата следующей поверки (калибровки)» заполнится автоматически. Для отнесения средства контроля к поверяемым необходимо установить флаг «В список поверяемых средств» (рис. 20). После заполнения вышеописанных данных необходимо нажать кнопку «Сохранить». Обратите внимание, что при вводе (редактировании) информации должна быть выделена зеленым цветом строка в таблице, расположенной в центральной части окна (рис. 20).

После ввода (редактирования) основной информации о средстве контроля и ее сохранения АРМ НК позволяет прикрепить файл паспорта средства контроля. Для этого необходимо нажать на кнопку «Добавить паспорт» в правом нижнем углу окна (рис. 20). Программа позволяет прикреплять документы в формате \*.pdf и \*.jpg. В дальнейшем паспорт можно просматривать (удалять) и отправлять на печать.

После ввода (редактирования) и сохранения информации о поверке (калибровке) средства контроля АРМ НК позволяет прикрепить файл свидетельства к каждой записи о поверке (калибровке). Для этого необходимо выделить строку с записью о поверке (калибровке), к которой нужно прикрепить файл свидетельства, и нажать кнопку «Добавить свидетельство» в правом нижнем углу окна (рис. 20). Программа позволяет прикреплять документы в формате \*.pdf и \*.jpg. В дальнейшем свидетельство можно просматривать (удалять) и отправлять на печать. Обратите внимание,

что максимальный размер прикрепляемых документов ограничен. Для паспорта он составляет 10 Мб, а для свидетельства – 3 Мб.

#### Внимание!

Следует тщательно подходить к вводу информации о средствах неразрушающего контроля. Информация о средствах неразрушающего контроля вводится только один раз и в дальнейшем происходит лишь её редактирование. Информация о средствах контроля используется при работе с модулем «Результаты контроля деталей» и может использоваться в некоторых отчетных формах в модуле «Отчеты».

#### 6. Модуль «Документы»

Модуль «Документы» является информационно-справочным разделом APM HK. В программы ланном модуле приводится список актуализированный действующих отраслевых государственных И нормативных и технических документов. На рисунке 21 приведен внешний вид модуля.

						1.1.1	
Добавить	едактировать	<u></u> Посмотреть					
Общие документы Локальные	е документы НИ	Л "ФМК"					
🖗 Объекты	- Пазначение по ГОСТ Р 54795-2011	Название документа	A	🖓 Статус	Ф Принят	ина утверждения	я Дата актуализац
Общие	МТ	ГОСТ Р ИСО 3059-2015 Контроль неразрушающий. Проникающий контроль и магнитопорошковый метод. Выбор параметров оснотра	Æ	Национальный стандарт	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	06.07.2015	10.05.2018
Общие	NK	ГОСТ Р 56542-2015 Контроль неразрушенощий. Классификация видов и нетодов	A	Национальный стандарт	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии	07.08.2015	10.05.2018
Общие	NK	ГОСТ 33200-2014 Оси колесных пар железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия		Межгосударственный стандарт	Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации	01.11.2015	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	NK	ПР НК 8.2 «Правила неразрушающего контроля деталей и составных частей колесных пар вагонов при ренонте. Специальные требования»	۵	Межгосударственные правила	Совет по жд транспорту государств-участников Содружества	05.11.2015	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	NK	ПР НК 8.4 «Правила неразрушающего контроля деталей автосцелного устройства и торнозной рычажной передачи вагонов при реноите. Специальные требования»		Межгосударственные правила	Совет по жд транспорту государств-участников Содружества	05.11.2015	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	NK	ПР НК 8.5 «Правила неразрушающего контроля сварных соединений при ремонте вагонов. Слециальные требования»	<u>ل</u>	Межгосударственные правила	Совет по жд транспорту государств-участников Содружества	05.11.2015	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	UT	ТИ НК В.21-1 Технологическая инструкция по неразрушающену контролю деталей и составных частей колесных пар вагонов при ремонте. Ультразвуковой метод	A	Отраслевой стандарт	нп опжт	13.05.2016	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	MT	ТИ НК В.21-2 Технологическая инструкция по неразрушающену контролю деталей и составных частей колесных пар вагонов при ремонте. Матнитопорошковый метод	2	Отраслевой стандарт	нп опжт	17.05.2016	10.05.2018
Общие	ET	ТИ НК 8.21-3 Технологическая инструкция по неразрушающену контролю деталей и составных частей колесных пар вагонов при ремонте. Вихретоковый метод		Отраслевой стандарт	нп опжт	17.05.2016	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	MT	ТИ НК В.31-1 Технологическая инструкция по неразрушающену контролю литых боковых ран тележек грузовых вагонов при ремонте. Магнитопорошковый метод	2	Отраслевой стандарт	нп олжт	21.07.2016	10.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	MT	ТИ НК В.31-2 Технологическая инструкция по неразрушающену контролю литых деталей тележек грузовых вагонов при ремонте. Магнитопорошковый метод	A	Отраслевой стандарт	нп олжт	21.07.2016	16.05.2018
Детали и составные части вагонов при ремонте	MT	ТИ НК В.31-3 Технологическая инструкция по неразрушающему контролю штампосварных деталей тележек грузовых вагонов при ремонте. Магнитопорошковый метод	A	Отраслевой стандарт	нп опжт	21.07.2016	16.05.2018

Рисунок 21 - Модуль «Документы»

В общем списке нормативных и технических документов выводится название документа, объекты, назначение по ГОСТ Р 54795-2011, статус документа, кем принят, дата утверждения и актуализации. Для открытия документа необходимо выделить строчку с его названием и нажать кнопку «Посмотреть». Все документы загружены в виде pdf-документов. Каждый из документов можно просмотреть и распечатать.

Добавление и редактирование информации о документах в общем списке производится службой технической поддержки и/или ответственным за неразрушающий контроль специалистом в вагонной ремонтной компании. На рисунке 22 представлено окно добавления нового (редактирования) документа. Для его вызова необходимо в окне (рис. 21) нажать кнопку «Добавить». При добавлении нового документа указываются: объекты, назначение по ГОСТ Р 54795-2011, статус документа, дата утверждения и актуализации, каким органом принят данный документ, вводится полностью название документа, по желанию указывается примечание (комментарий) и загружается файл документа.

ID документа: 105				$\otimes$
Объекты			Да	га утверждения
Общие			01.	07.1981
Назначение по ГОСТ Р 54795-2011	Статус д	окумента	Дат	а актуализации
NK - общие вопросы неразрушающего контроля 👻	Межгосу	дарственный стандарт 🔹 🕂	10.	05.2018
Каким органом принят Государственный комитет стандартов СССР				•
Название документа	125	Примечание	50	Файл документа
ГОСТ 12.3.020-80 Система стандартов безопасности тр Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общи требования безопасности	уда. Ie			0 🕂 🗰
* поля, выделенные <b>полужирным</b> шрифтом, обязате	ельно долж	кны быть заполнены		Сохранить

Рисунок 22 – Окно добавления нового документа

Для редактирования информации о документе необходимо выделить строку с редактируемым документом и в окне (рис. 21) нажать кнопку «Редактировать». Кроме того, окно редактирования можно вызвать двойным щелчком мыши по строке с редактируемым документом.

После указания (изменения) информации о документе необходимо нажать кнопку «Сохранить». При успешном сохранении информации появится сообщение «Информация о документе успешно обновлена!». После закрытия окна (рис. 22), список документов автоматически обновится.

Со списком документов можно проводить операции сортировки и фильтрации. Сортировка производится по полю «Дата утверждения». Фильтрация производится по полям: «Объекты», «Назначение по ГОСТ Р 54795-2011», «Статус документа», «Кем документ принят».

#### 7. Модуль «Результаты контроля деталей»

#### 7.1 Общие сведения о модуле «Результаты контроля деталей»

Программа АРМ НК позволяет вносить результаты визуального и неразрушающего контроля узлов и деталей грузовых вагонов. Тип результатов классифицируется по наименованию детали. При выборе в меню программы (рис. 6-7) пункта «Результаты контроля деталей» открывается подменю «Выбор проконтролированной детали» (рис. 23). В подменю «Выбор проконтролированной детали» имеется 18 наименований деталей, результаты которых можно вносить в АРМ НК.



Рисунок 23 – Подменю «Выбор проконтролированной детали»

Существует три принципиально разных формы для внесения результатов неразрушающего контроля деталей: 1) литых деталей тележки (боковая рама, надрессорная балка, корпус автосцепки и тяговый хомут); 2) колесных пар; 3) неномерных деталей (кольца, ролики, клинья и прочие). Для удобства выбора формы ввода результатов, на кнопках подменю (рис. 23) имеется фотография детали и/или ее название.

#### 7.2. Ввод результатов контроля литых деталей тележки

При внесении результатов контроля литых деталей тележки открывается окно со списком уже внесенных результатов (рис. 24). При первом открытии формы (рис. 24) список с результатами будет пустым. Внизу формы (рис. 24) расположена строка для ввода новых данных о результатах контроля (обведена рамкой).

жазывать во	е" - запис	й 🚖	Поиск де	етали:			🗌 Фильтровать результаты по дате контроля: Укажите дефектоскопы для этих деталей		
се - это последи	Here 10000 pesy	влатов	Понск по	номеру детал	и (по всей б	азе данных	с 28.10.2018 💷 по 28.11.2018 💷 📕 Выбрано 3 дефектоскопа 🛛 Выбрать		
контроля	<sup>я</sup> Фзавод изготовител	Ка изго	товления	Номер детали	СЗаключе результатан	ние по « контроля	Описание найденных дефектов	Фанилия И.О. дефектоскописта	Статус записи
17.11.2018	14	2008		33396	годен			Жмакина И.Е.	заблокирована
17.11.2018	14	2008		33862	годен			Жмакина И.Е.	заблокирована
17.11.2018	14	2008		13994	годен			Жнакина И.Е.	заблокирована
17.11.2018	14	2008		16637	годен			Жиакина И.Е.	заблокирована
17.11.2018	14	2008		16573	годен			Жмакина И.Е.	заблокирована
7.11.2018	14	2008		13989	годен			Жмакина И.Е.	заблокирована
17.11.2018	33	2008		45667	годен			Куракина В.И.	заблокирована
17.11.2018	33	2008		45899	годен			Куракина В.И.	заблокирована
7.11.2018	33	2008		45469	годен			Куракина В.И.	заблокирована
7.11.2018	33	2008		96510	годен			Куракина В.И.	заблокирована
18.11.2018	12	2002		45164	брак	nto	обнаружен: "визуально"; тип дефекта: "следы исправления литейных дефектов с расчисткой"; зона выявления: "внутренний угол буксового проема"; L=50 ни; H=5 ни; D=35 ни; сталь "ГФЛ"; собственник "ГрансКонтейнер"	Жмакина И.Е.	заблокирована
18.11.2018	5	1989		94953	брак		обнаружен: "визуально"; тип дефекта: "по износу"; зона выявления: "внутренний угол буксового проена"; Н=3 им; сталь "ГФЛ"; собственник "ТРК"	Жмакина И.Е.	заблокирован
18.11.2018	12	1983		106157	брак		обнаружен: "визуально"; тип дефекта: "следы исправления литейных дефектов с расчисткой"; зона выявления: "внутренний угол буксового проема"; L=95 ни; H=3 ни; D=50 ни; сталь "ГФЛ"; собственник "ТРК"	Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	5	1989		33309	брак		обнаружен: "вклуально"; тип дефекта: "по клносу"; зона выявления: "внутренний угол буксового проема"; Н=З мм; сталь "ГФЛ"; собственник "ТРК"	Жмакина И.Е.	заблокировани
8.11.2018	22	2013		45398	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	22	2013		45211	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	22	2013		45373	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	22	2013		44903	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	14	2002		52253	годен			Жнакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	12	2008		52016	годен			Жнакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	14	2006		15302	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	5	1983		103846	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	14	1982		53588	годен			Жмакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	5	1982		71360	годен			Жнакина И.Е.	заблокирован
8.11.2018	5	1997		7867	годен			Жиакина И.Е.	заблокирован
11.2018	3880.0	roa		нонер	заключен	and	в случае брака или ремонта, описание найденного дефекта	Техническая п.(.	Сохранить эту з

Рисунок 24 – Форма с результатами проконтролированных боковых рам

Форма ввода результатов контроля (рис. 25) содержит следующие данные: дата проведения контроля (выбирается с помощью компонента календарь); клеймо завода (выбирается изготовления детали ИЗ фиксированного клейм заводов); списка год изготовления детали (выбирается ИЗ фиксированного списка); номер детали (вводится самостоятельно); заключение (выбирается из фиксированного списка, в котором три значения «годен», «ремонт», «брак»); описание дефекта (заполняется автоматически после указания информации о найденном браковочном дефекте, для годной детали поле не ремонтном или заполняется); фамилия И инициалы дефектоскописта, проводившего контроль данной детали (заполняется автоматически, вносятся данные того дефектоскописта, который зашел в программу, дефектоскописта можно выбрать из списка специалистов вашего предприятия); кнопка сохранения результата контроля (после нажатия программа проверяет корректность ввода данных и сохраняет результат в общем списке результатов контроля).



Рисунок 25 – Форма ввода результатов контроля боковой рамы

При вводе нового результата контроля поле «дата контроля» заполняется автоматически текущей датой. Дату контроля можно поменять. Рекомендуется вносить результаты контроля ежедневно, не меняя даты. В случае внесения результатов за прошедшую дату необходимо установить правильное значение даты!

Список заводов-изготовителей является фиксированным. Внесение новых заводов, удаление существующих или редактирование производится специалистами службы технической поддержки после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль в вагонной ремонтной компании.

Список в поле «год изготовления» является фиксированным и заполняется автоматически по принципу текущий год и предыдущие 100 лет. Например, для текущего 2018 года в списке будут года, начиная с 1918 и заканчивая 2018 годом. Года будут отсортированы в обратном порядке. В случае если деталь не была в эксплуатации, то есть является новой, необходимо слева от поля «год» нажать мышью кнопку «Новая деталь» или нажать на клавиатуре клавишу «н». При этом рядом с годом в общем списке будет отображаться прямоугольник зеленого цвета и буква «Н» (рис. 26). Информацию о новой детали можно отключить до сохранения результата

контроля. Для отключения необходимо еще раз мышью нажать на кнопку «Новая деталь» или на клавиатуре нажать клавишу «н». Указание сведений о новых деталях необходимо для формирования отчетных форм.



Рисунок 26 – Указание сведений о новой детали

Номер детали заполняется в соответствии с номером, нанесенным на деталь. В это поле допускается вводить данные числового и текстового типа. Внимательно вносите номер детали. По нему в дальнейшем будет происходить поиск детали в базе результатов контроля.

B поле «заключение» указывается результат проведения неразрушающего контроля. Значение «годен» выбирается В случае отсутствия браковочных и ремонтопригодных дефектов. Значение «ремонт» выбирается в случае обнаружения ремонтопригодных дефектов. Значение «брак» выбирается в случае обнаружения браковочных дефектов. Решение о заключении принимает уполномоченное лицо, имеющее такое право, на основании действующих отраслевых нормативных документов.

Поле «заключение» имеет две дополнительные кнопки (рис. 27). Первая кнопка «ПТО» – ее необходимо включать, если деталь была забракована в ПТО и ее направили в вагонное ремонтное подразделение для подтверждения браковки или разбраковки. Кнопку можно включать мышью или клавишей «п» на клавиатуре. При включении кнопки «ПТО» появляется панель «отнесения вины» (рис. 28). На ней необходимо указать по вине какого предприятия была забракована деталь.



Рисунок 27 – Дополнительные кнопки поля «заключение»

После р	емон	та		От	несени	е ви	ИНЫ [11]	▼
на пред	прия	тии:	депо	)	завод	۹	эксплуат	ация
BPK-1	۲	q+	۲	1	O	2	O	3
BPK-2	$\odot$	w+	O	1	O	2	O	3
BPK-3	$\odot$	e+	O	1	$\odot$	2	O	3
Прочи	e 🔘	r+	O	1	O	2	0	3

Рисунок 28 – Панель указания «отнесения вины»

Вторая кнопка рядом с полем «заключение» нажимается, если вагон отцепили не в соответствии с «Критериями браковки от 01.08.2013». Эту кнопку можно нажать мышью или клавишей «к» на клавиатуре. Обратите внимание, что в указанных случаях необходимо обязательно нажимать эти кнопки. Эта информация используется, как минимум, в двух отчетных формах.

#### 7.2.1. Сохранение результата контроля «годной» детали

При выборе в поле «заключение» значения «годен» описание дефекта не заполняется. Далее необходимо указать дефектоскописта, проводившего контроль. Программа автоматически заполняет это поле, указывая фамилию и инициалы специалиста, который вошел в АРМ НК. После внесения описанной выше информации необходимо нажать кнопку «Сохранить эту запись» (рис. 25). Программа автоматически проверит корректность (пустые поля) введенной информации и сохранит запись.

Перемещение по полям формы ввода результата контроля можно проводить с помощью мыши. Для удобства ввода информации в программе также реализован переход по полям формы ввода результата контроля с помощью клавиш клавиатуры ← и →. При нахождении в поле «заключение» и нажатии кнопки-стрелки «Направо» программа задаст вопрос «Вы хотите сохранить эту запись». По умолчанию будет активна кнопка ответа «Да». Нажатием на клавиатуре клавиши «Enter» программа сохранит запись о результате контроля. Если при проверке введенной информации программа

обнаружит незаполненные поля, то появится сообщение с текстом «Вы не заполнили поле …» и сохранение записи будет приостановлено.

#### 7.2.2. Сохранение результата контроля «ремонтопригодной» детали

При выборе в поле «заключение» значения «ремонт» автоматически появится окно для внесения информации о ремонтопригодном дефекте детали (рис. 29). В данном окне всего три поля. Каждое поле обязательно для заполнения.

	Дополнительные сведения	
Тип обнаруженного	о дефекта	
износ поверхности	1	• x
Зона выявления		
вертикальная стен	нка наружного угла буксового проема	▼ x
Описание дефекта	(в свободной форм, не менее 10 символов)	441
механический износ г	поверхности, необходима наплавка металла	x
ID:-1	Сохранить и закрыть	Выбрать "годен"

Рисунок 29 – Окно информации о ремонтопригодном дефекте

Поле «Тип обнаруженного дефекта» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования дефектов, которые в соответствии с нормативными документами являются ремонтопригодными для данной детали.

Поле «Зона выявления» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования зон, в которых в соответствии с нормативными документами разрешается проводить устранение ремонтопригодных дефектов.

Поле «Описание дефекта» предназначено для описания в свободной форме обнаруженного дефекта. Поле является обязательным для заполнения. При этом требуется описание в виде текста, состоящего более чем из 10

символов. Для очистки этого поля и двух предыдущих с правой стороны от них расположены кнопки с символом «х». Если необходимо очистить или сбросить выбранное значение, нажмите на эту кнопку.

После внесения всей информации о ремонтопригодном дефекте необходимо нажать кнопку «Сохранить и закрыть». При закрытии автоматически будет заполнено поле «Описание дефекта» в форме ввода результата контроля (рис. 25). После указания дополнительных сведений о ремонтопригодном дефекте появится возможность сохранить результат контроля. Для этого необходимо на форме ввода результата контроля (рис. 25) нажать кнопку «Сохранить эту запись». Сохраненная запись о результате контроля появится в конце списка с результатами, некоторые поля формы ввода результата контроля очистятся.

#### 7.2.3. Сохранение результата «забракованной» детали

При выборе в поле «заключение» значения «брак» автоматически появится окно для внесения информации о найденном дефекте детали (рис. 30). Данное окно имеет две вкладки для дефектов, обнаруженных при визуальном контроле (рис. 30) и дефектов, обнаруженных при проведении неразрушающего контроля (рис. 31).

Окно описания дефекта (рис. 30), обнаруженного при проведении визуального контроля имеет поля: тип дефекта, зона выявления, размеры дефекта (длина, глубина и диаметр), марка стали и наименование собственника вагона, с которого снята забракованная деталь.

Поле «Тип дефекта» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования дефектов, которые в соответствии с нормативными документами при проведении визуального контроля являются браковочными для данной детали.

Поле «Зона выявления» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования зон, в которых в соответствии с

нормативными документами при проведении визуального контроля, могут быть обнаружены браковочные дефекты.

Поля с размерами дефектов заполняются числовой информацией. В поля «Длина» и «Диаметр» допускается ввод только целых значений размеров. В поле «Глубина» допускается ввод целых и дробных значений глубины дефекта. Например, дробные значения в соответствии с нормативными документами указываются для дефекта типа «Раковина».

	Дополнит	ельные сведения о причинах браковки
Обстоятельс Ори провед Тип дефекта	ства выявления ении визуального	а: о контроля 🛛 При проведении неразрушающего контроля
трещина		▼ X
Зона выявлен	ия	
наклонный по	яс	• X
Длина, мм <b>50</b>	Глубина, мм	Диаметр, мм
Марка стали		Наименование собственника
ГФЛ	• x	ПГК
ID: -1		Сохранить и закрыть Выбрать "годен"

Рисунок 30 – Окно информации о дефекте, обнаруженном при визуальном контроле

Поле «Марка стали» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования марок стали, из которых изготавливается данный тип деталей.

В поле «Наименование собственника» вносится текстовая информация в свободной форме. В это поле необходимо вписывать наименование собственника вагона, с которого снята забракованная деталь.

Все указанные выше поля обязательны для заполнения. Информация из них автоматически попадает в соответствующие отчетные формы. Значения полей с фиксированным списком заполняются службой технической поддержки после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль в вагонной ремонтной компании.

При обнаружении браковочного дефекта при проведении неразрушающего контроля детали в окне описания дефекта (рис. 30) необходимо установить флаг «При проведении неразрушающего контроля». При этом в окне появятся дополнительные поля для внесения подробной информации о неразрушающем контроле, а поля, связанные с визуальным контролем, исчезнут (рис. 31).

Дополнительные сведения о причинах браковки	
Обстоятельства выявления: ⊙ При проведении визуального контроля ● При проведении неразрушающего контроля	
Вид (метод) Тип дефекта 🔲 вне зоны обязательного НК	
МПК • x трещина • x	
Тип дефектоскопа	
мд-12 ПШ 🔹	
Зона выявления	
наклонный пояс 🔹	
Марка стали Наименование собственника	
ГФЛ • Х ПГК Х	
ID: -1 Сохранить и закрыть Выбрать "годен"	

Рисунок 31 – Окно информации о дефекте, обнаруженном при неразрушающем контроле

Поле «Тип дефекта» будет недоступно для редактирования и в нем будет выбрано значение «трещина». В поле «Вид (метод)» необходимо указать вид (метод) неразрушающего контроля, которым обнаружен браковочный дефект. Это поле является фиксированным списком и в нем отображаются только виды (методы) неразрушающего контроля, доступные для данного наименования детали.

В поле «Тип дефектоскопа» необходимо указать средство контроля, которым обнаружен браковочный дефект. Это поле является фиксированным

списком. Список формируется из средств контроля, имеющихся у вашего подразделения и внесенных в базу данных программы с помощью модуля «Средства» (см. раздел 5).

Поля «Зона выявления», «Марка стали» и «Наименование собственника» заполняются аналогично, как и при проведении визуального контроля.

Если при проведении контроля дефект был обнаружен вне зоны обязательного неразрушающего контроля, необходимо установить флаг «вне зоны обязательного НК». При этом в окне описания дефекта при проведении неразрушающего контроля станет доступным для редактирования поле «Тип дефекта», исчезнут поля «Тип дефектоскопа», «Зона дефекта» и появится поле «Опишите зону обнаружения дефекта». В это поле необходимо в свободной форме описать зону, в которой был выявлен браковочный дефект.

Дополнит	ельные сведения о пр	ичинах браковки
Обстоятельства выявления При проведении визуальног	я: то контроля 💿 При пров	зедении неразрушающего контроля
Вид (метод)	Тип дефекта	📝 вне зоны обязательного НК
МПК	▼ x Трещина	• X
Опишите зону обнаружения де	ефекта	
внутри технологического отве	рстия	x
Марка стали	Наименование собствен	ника
ГТЛ ▼ Х	пгк	x
	Сохранить и закрыть	выбрать "годен"

Рисунок 32 – Окно информации о дефекте, обнаруженном вне зоны обязательного неразрушающего контроля

После внесения всей информации о браковочном дефекте необходимо нажать кнопку «Сохранить и закрыть». При закрытии автоматически будет заполнено поле описание дефекта в форме ввода результата контроля (рис. 25). После указания дополнительных сведений о браковочном дефекте

появится возможность сохранить результат контроля. Для этого необходимо на форме ввода результата контроля (рис. 25) нажать кнопку «Сохранить эту запись». Сохраненная запись о результате контроля появится в конце списка с результатами, некоторые поля формы ввода результата контроля очистятся.

Если при вводе результата контроля в поле «заключение» было выбрано значение «брак», то в окнах описания дефектов (рис. 30-32) имеется кнопка «Выбрать годен». При нажатии на эту кнопку произойдет закрытие окна описания дефекта и в поле «заключение» автоматически будет выбрано значение «годен».

Ответственно подходите к заполнению полей о результатах контроля, особенно при браковке детали. На основе этих данных формируется несколько таблиц в отчетных формах.

#### 7.3. Ввод результатов контроля колесных пар

Технология ввода результатов контроля деталей колесных пар состоит из двух этапов. Первым этапом в программу необходимо вводить результаты контроля осей колесных пар. При внесении результатов контроля колесных пар открывается окно со списком уже внесенных результатов (рис. 33). При первом открытии формы (рис. 33) список с результатами будет пустым. Внизу формы (рис. 33) расположена строка для ввода новых данных о результатах контроля (обведена рамкой).

Форма ввода результатов контроля колесных пар (рис. 34) содержит следующие поля: дата проведения контроля (выбирается с помощью компонента календарь); клеймо завода-изготовления детали (выбирается из фиксированного списка клейм заводов); год изготовления детали (выбирается фиксированного списка); ИЗ номер детали (вводится самостоятельно); методы и зоны контроля (фиксированные значения, особенности ввода этих данных рассматриваются в подразделе 7.3.1 и 7.3.2); заключение (выбирается из фиксированного списка, в списке два значения «годен» и «брак»); описание дефекта (заполняется автоматически после

указания информации о найденном браковочном дефекте, для годной детали поле не заполняется); фамилия и инициалы дефектоскописта, проводившего контроль данной детали (заполняется автоматически, вносятся данные того дефектоскописта, который зашел в программу, дефектоскописта можно выбрать из списка специалистов вашего предприятия); кнопка сохранения результата контроля (после нажатия программа проверяет корректность ввода данных и сохраняет результат в общем списке результатов контроля).

Date of the control of the c			Укажите дефектоскопы для этих деталей	вать результаты по дате контроля:	Фильтрова		детали:	Поиск д	eñ 🛟	е" • записе	казывать во
Data         Data         Manage cold         Manage cold         Manage cold         Manage cold         Manage cold         Data         Crac           000000000000000000000000000000000000			🚯 Выбрано 0 дефектоскопов выбрать	8 📴 no 29.11.2018 🗇	c 29.10.2018	всей базе данных)	ю нонеру детал	Понск по	пытатов	Here 10000 pesyn	ce - sto nocneg
9.0.02.218         5         214         16004         Y34(4) MT(2)         rages           0.0.02.218         117         2011         2408         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         16         197         76         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         2.9         2.05         2.6220         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         2.9         2.05         2.6220         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         2.9         2.03         707         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         5.         2.09         13319         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         5.8         2.00         46952         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         5.9         2.01         46954         Y34(3) MT(1)         rages         May process R.4.         346           0.0.02.218         5.9         2.02         156         157 <th>Статус запис</th> <th>Фамилия И.О. дефектоскописта</th> <th>Описание найденных дефектов</th> <th>Заключение по результатам</th> <th>онтроля</th> <th>Методы и зоны ко</th> <th>Заводской номер оси</th> <th>готовления</th> <th>Род наг</th> <th>93авод каготовитель</th> <th>Дата роведения<mark>х</mark></th>	Статус запис	Фамилия И.О. дефектоскописта	Описание найденных дефектов	Заключение по результатам	онтроля	Методы и зоны ко	Заводской номер оси	готовления	Род наг	93авод каготовитель	Дата роведения <mark>х</mark>
0.0.0.2.0180.1750.1910.4039.40(1) M(1)ngen19.401	заблокирова	Чертакова Т.Н.		годен	(2]	У3K[4] MПK	160024		2014	5	03.02.2018
3.03.2.2.10       184       197       76       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.2.2.2.10       2.9       2.92       2.92.2       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.2.2.2.10       2.93       2.93       707.0       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.2.2.2.10       2.93       707.0       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.3.0.2.2.10       2.9       1.31.9       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.3.0.2.2.11       3.9       1.99.0       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.3.0.2.2.11       1.94.0       1.94.0       Y1(3) M(1)       ragen       upprovend.       asf.         0.3.0.2.2.11       1.94.0       1.94.0       ragen       upprovend.       asf.	заблокирова	Шкурисонна Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	У3K[3] MПK	24083		2011	1175	3.02.2018
3.0.2.201       9.2       9.2       9.62	заблокирова	Шкурихана Л.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MIIK	76		1987	186	3.02.2018
3.02.2018         2.9         1.91         1.96633         Y3C(1) MT(1)         ropen           3.02.2018         3.2         3.03         7770         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         5         2.03         7770         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         5         2.07         1.35182         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         5         2.07         1.35182         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         2.9         2.90         6.9652         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         1.61         1.91         1.667         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         1.61         1.91         0.0299         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         1.9         1.91         0.0299         Y3C(1) MT(1)         ropen         Maprown A.1.         36.0           3.02.2018         1.9         1.91         0.0291         1.977         S2	заблокирова	Шкурисонна Л.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MIIK	26220		2005	29	3.02.2018
3.0.2.01       9.9       9.03 <b>7070</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       9.700 <b>13319</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       9.700 <b>13319</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       9.700 <b>13512</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       9.700 <b>13512</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       1.00 <b>80952</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       1.01 <b>70600</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       1.02 <b>1.07 70600</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       1.02 <b>1.07 9.000</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       1.02 <b>1.07 9.000</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL       9.00         3.0.2.01       1.9 <b>1.07 9.000</b> YRQ1)MR[1       rqen       Unypowen,AL <td>заблокирова</td> <td>Шкуркояна Л.В.</td> <td></td> <td>годен</td> <td><b>(</b>1]</td> <td>УЗК[3] MПК</td> <td>139683</td> <td></td> <td>1991</td> <td>29</td> <td>3.02.2018</td>	заблокирова	Шкуркояна Л.В.		годен	<b>(</b> 1]	УЗК[3] MПК	139683		1991	29	3.02.2018
10.2.2018         S         209         13359         Y3(3) MIC[]         rqqes           10.2.2018         39         206         46945         Y3(3) MIC[]         rqqes         Unyprows A.B.         36/           10.2.2018         5         200         46945         Y3(3) MIC[]         rqqes         Unyprows A.B.         36/ </td <td>заблокирова</td> <td>Шкурихина Л.В.</td> <td></td> <td>годен</td> <td><b>(1</b>]</td> <td>УЗК[3] MПК</td> <td>70720</td> <td></td> <td>2003</td> <td>29</td> <td>3.02.2018</td>	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	УЗК[3] MПК	70720		2003	29	3.02.2018
No.2021         99         206         4695         YAQIJ MU[]         rugen         Magnowsh.	заблокирова	Шкуркояна Л.В.		годен	<[1]	У3K[3] MПK	133519		2009	5	.02.2018
No.2021         S         207         135182         YSQ1JMR[1]         rqqer           0.20216         29         200         68952         YSQ1JMR[1]         rqqer         Ukypown A.L         360         Ukypown A.L         360         320         360         YSQ1JMR[1]         rqqer         Ukypown A.L         360         320         Ukypown A.L         360         320         Ukypown A.L         360         320         Ukypown A.L         360         320         360         YSQ1JMR[1]         rqqer         Ukypown A.L         360         320         360         320         360         320         360	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<b>(</b> 1]	У3K[3] MПK	46945		2006	39	.02.2018
0.02.010         0.9         0.010         0.09562         VRQ13 MR(1)         r.q.eH         Mappeons AL         0.956           0.02.018         0.9         0.90         76006         VRQ13 MR(1)         r.q.eH         Mappeons AL         0.956         0.951         Mappeons AL         0.956         0.956         Mappeons AL         0.956         0.956         Mappeons AL         0.956         0.956         Mappeons AL         0.956	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<[1]	Y3K[3] MIIK	135182		2007	5	.02.2018
92         209         7690c0         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         166         191         1467         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         1212         011         00299         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         18779         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         18779         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         18779         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         18779         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         17756         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         17756         Y3K[3] MR[1]         rager         Шуркомва Л.8.         забл           02.018         5         2012         1991         1941         Y3K[3] MR[1]	заблокирова	Шкуриозна Л.В.		годен	≪1]	Y3K[3] MIIK	809562		2010	29	.02.2018
02.0218         146         191         1467         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.0218         0216         0218         0029         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         5         2012         187799         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         5         193         46625         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         5         197         26402         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         5         197         26402         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         5         2012         1775         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         6         207         48517         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         19         196         68109         Y3K3J MR[1]         rager         Umprovee D.L.         Safe           02.018         19         196         16810         Y3K3J MR[1] <t< td=""><td>заблокирова</td><td>Шкурихана Л.В.</td><td></td><td>годен</td><td>&lt;[1]</td><td>Y3K[3] MIIK</td><td>769060</td><td></td><td>2009</td><td>29</td><td>.02.2018</td></t<>	заблокирова	Шкурихана Л.В.		годен	<[1]	Y3K[3] MIIK	769060		2009	29	.02.2018
02.2018         12.16         2011         002.09         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурукомел Л.8.         3a6/           02.2018         2.9         19.20         187789         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурукомел Л.8.         3a6/           02.2018         2.9         19.93         406230         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурукомел Л.8.         3a6/           02.2018         2.9         19.79         20021         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурукомел Л.8.         3a6/           02.2018         2.9         19.79         25335         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурукомел Л.8.         3a6/           02.2018         5.         2.012         73535         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурукомел Л.8.         3a6/           02.2018         5.         2.012         73535         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шуркомел Л.8.         3a6/           02.2018         5.         2.012         48619         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrrawen 8.8.         3a6/           02.2018         1.91         1.911         1.911         ragem         Kocrrawen 8.8.         3a6/           02.2018         1.91         1.914         1.945	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<[1]	Y3K[3] MIIK	1467		1991	186	.02.2018
92.02.03         93         2012         187789         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.02.03         29         1993         466250         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.018         29         1993         466250         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.018         29         1997         2523         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.018         5         2012         17756         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.018         5         2012         17756         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.018         5         2012         17756         Y34(3) MR(1)         ragen         Шуркомно Л.8.         забл           02.018         5         2012         1681         Y34(3) MR(1)         ragen         Mccrowne B.8.         забл           02.018         5         2012         2987         Y34(3) MR(1)         ragen         Kccrowne B.8.         забл           02.018         5         2012         29877         Y34(3) MR(	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	Y3K[3] MIIK	00289		2011	1216	02.2018
02.2018         29         193         406250         УЗК]3 МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         29         197         204021         УЗК]3 МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         5         197         25235         УЗК]3 МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         5         2012         17756         УУК[3] МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         5         2012         17756         УУК[3] МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         5         2012         17756         УУК[3] МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         5         2012         17756         УУК[3] МПК[1]         годен         Шурломна Л.8.         забл           02.2018         5         2012         29817         УУК[3] МПК[1]         годен         Костяона 8.8.         забл           02.2018         5         2012         29817         УУК[3] МПК[1]         годен         Костяона 8.8.         забл           02.2018         5         2012         29817         У	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<[1]	Y3K[3] MIIK	187789		2012	5	.02.2018
02.2018         29         1979         204021         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Unyproxem 7.6.         Safe           02.2018         5         1977         25235         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Unyproxem 7.6.         3afe           02.2018         5         2022         177526         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Unyproxem 7.6.         3afe           02.2018         5         202         177526         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Unyproxem 7.6.         3afe           02.2018         5         207         46517         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Unyproxem 7.6.         3afe           02.2018         5         202         46517         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Kortrowen 8.6.         3afe           02.2018         191         191         1611         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Kortrowen 8.6.         3afe           02.2018         191         191         1614         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Kortrowen 8.6.         3afe           02.2018         191         191         1645         'Y3K(3) MR(1)         ragem         Kortrowen 8.6.         3afe           02.2018         191         1914         1945	заблокирова	Шкуриозна Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	УЗК[З] МПК	406250		1993	29	02.2018
02.2018         05         1977         25235         УЗК[3] МПК[1]         годен         Шкурновна Л.8.         забл           02.2018         5         2012         177526         УЗК[3] МПК[1]         годен         Шкурновна Л.8.         забл           02.2018         29         196         680109         УЗК[3] МПК[1]         годен         Шкурновна Л.8.         забл           02.2018         29         196         680109         УЗК[3] МПК[1]         годен         Шкурновна Л.8.         забл           02.2018         2019         1911         1011         УЗК[3] МПК[1]         годен         Костяхина 8.8.         забл           02.2018         5         2012         229817         УЗК[3] МПК[1]         годен         Костяхина 8.8.         забл           02.2018         19         191.         10455         УЗК[3] МПК[1]         годен         Костяхина 8.8.         забл           02.2018         39         2012         229817         УЗК[3] МПК[1]         годен         Костяхина 8.8.         забл           02.2018         39         1962         56010         УЗК[3] МПК[1]         годен         Костяхина 8.8.         забл           02.2018         39         1962         5	заблокирова	Шкуриозна Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	Y3K[3] MIIK	204021		1979	29	.02.2018
02.2018         5         2012         177526         Y34(3) MR(1)         ragen         Шурномна Л.В.         забл           02.2018         29         196         688109         Y34(3) MR(1)         ragen         Шурномна Л.В.         забл           02.2018         5         2007         48517         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.В.         забл           02.2018         5         2012         48517         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.B.         забл           02.2018         5         2012         29817         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.B.         забл           02.2018         5         2012         29817         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.B.         забл           02.2018         5         2012         29817         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.B.         забл           02.2018         5         2012         29817         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.B.         забл           02.2018         39         1962         25735         Y34(3) MR(1)         ragen         Костяюна В.B.         забл           02.2018         39         1962         5610         Y34(3	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	Y3K[3] MIIK	25235		1977	5	02.2018
02.2018         29         196         688109         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Шурикима Л.В.         забл           02.2018         5         207         48517         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         191         191         11611         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         5         2012         29017         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         5         2012         29017         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         19         1941         10455         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         3         204         25735         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         3         198         2612         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         3         198         25735         Y3K(3) MTK[1]         ragem         Kocrtwama S.B.         забл           02.2018         3         198         198	заблокирова	Шкуркояна Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	Y3K[3] MIIK	177526		2012	5	.02.2018
02.2018         5         2007         48517         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         119         1911         11611         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         5         2012         229817         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         119         1914         10455         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         319         2040         25735         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         39         1942         5610         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         39         1942         5610         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         39         1942         5610         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         39         1942         5610         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnsume 8.8.         3a6/           02.2018         39         1942         5610<	заблокирова	Шкурихина Л.В.		годен	<b>(1</b> ]	Y3K[3] MITK	688109		1996	29	02.2018
02.2018         119         1991         1161         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnowne 8.8.         aa6/           02.2018         5         2012         229817         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnowne 8.8.         aa6/           02.2018         19         1991         10455         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnowne 8.8.         aa6/           02.2018         39         204         25735         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnowne 8.8.         aa6/           02.2018         39         1962         56101         Y3K(3) MTK(1)         ragem         Kocrnowne 8.8.         aa6/           02.2018         5         2013         5626         Y3K(1) MTK(4)         ragem         Bonnose E.8.         aa6/	заблокирова	Костяхина В.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MIIK	48517		2007	5	.02.2018
02.2018         5         2012         29807         '33(3) MTK[1]         rageH         Kocrnowe 8.8.         'as6/           02.2018         19         1941         10455         '33(3) MTK[1]         rageH         Kocrnowe 8.8.         'as6/           02.2018         39         2042         25735         '33(3) MTK[1]         rageH         Kocrnowe 8.8.         'as6/           02.2018         39         1962         5610         '33(3) MTK[1]         rageH         Kocrnowe 8.8.         'as6/           02.2018         39         1962         5626         '33(1) MTK[4]         rageH         Kocrnowe 8.8.         'as6/           02.2018         5         2013         5626         '33(1) MTK[4]         rageH         Kocrnowe 8.8.         'as6/	заблокирова	Костяхина В.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MIIK	11611		1991	119	.02.2018
02.2018         119         1991         10455         УЗК(3) (ПП(1))         годен         Костяхона 8.8.         заб/           02.2018         39         2004         25735         УЗК(3) (ПП(1))         годен         Костяхона 8.8.         заб/           02.2018         39         1982         56101         УЗК(3) (ПП(1))         годен         Костяхона 8.8.         заб/           02.2018         5         2013         5626         УЗК(1) (ПП(4))         годен         Волкова Е.8.         заб/	заблокирова	Костяхина В.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MIIK	229817		2012	5	02.2018
02.2018         39         2004         25735         УЗК(3) МТК(1)         годен         Костяхна 8.8.         забл           02.2018         39         1982         56101         УЗК(3) МТК(1)         годен         Костяхна 8.8.         забл           02.2018         5         2013         5626         УЗК(1) МТК(1)         годен         Волкова Е.8.         забл	заблокирова	Костяхина В.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MITK	10455		1991	119	.02.2018
39         1982         56101         Y3K(3) MTk(1)         rogen         Kormonia B.B.         safor           02.2018         5         2013         5626         Y3K(1) MTk(4)         rogen         Bonnose E.B.         safor	заблокирова	Костяхина В.В.		годен	<b>(1</b> ]	Y3K[3] MIIK	25735		2004	39	02.2018
02.2018 5 2013 5626 Y3K(1) MIK(4) rogen Bonkose E.B. asór	заблокирова	Костяхина В.В.		годен	<b>(</b> 1]	Y3K[3] MIIK	56101		1982	39	02.2018
	заблокирова	Волкова Е.В.		годен	(4]	Y3K[1] MIIK	5626		2013	5	.02.2018
.02.2018 5 2012 <b>3265</b> УЗК[1] МПК[4] годен Волкова Е.В. забл	заблокирова	Волкова Е.В.		годен	(4]	Y3K[1] MIIK	3265		2012	5	.02.2018





Рисунок 34 – Форма ввода результатов контроля осей колесных пар

При вводе нового результата контроля поле «дата контроля» заполняется автоматически текущей датой. Дату контроля можно изменить. Рекомендуется вносить результаты контроля ежедневно, не меняя даты. В

случае внесения результатов за прошедшую дату, необходимо установить правильное значение даты!

Список заводов-изготовителей является фиксированным. Внесение новых заводов, удаление существующих или редактирование производятся специалистами службы технической поддержки после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль в вагонной ремонтной компании.

Список в поле «год изготовления» является фиксированным и заполняется автоматически по принципу текущий год и предыдущие 100 лет. Например, для текущего 2018 года в списке будут года, начиная с 1918 и заканчивая 2018 годом. Года будут отсортированы в обратном порядке. В случае, если деталь не была в эксплуатации, то есть является новой, необходимо слева от поля «год» нажать мышкой кнопку «Новая деталь» или нажать на клавиатуре клавишу «н». При этом рядом с годом в общем списке будет отображаться прямоугольник зеленого цвета и буква «Н» (рис. 26). Информацию о новой детали можно отключить до сохранения результата контроля. Для отключения необходимо еще раз мышью нажать на кнопку «Новая деталь» или на клавиатуре нажать клавишу «н». Указание сведений о новых деталях необходимо для формирования отчетных форм.

2018 - Н номер	2018 - Н номер
た клавиша 'н'	た клавиша 'н'

Рисунок 35 – Указание сведений о новой детали

Номер детали заполняется в соответствии с номером, нанесенным на деталь. В данное поле допускается вводить данные числового и текстового типа. Внимательно вносите номер детали. По нему в дальнейшем будет происходить поиск детали в базе результатов контроля. Номер оси заполняются без внесения дополнительной информации. Для внесения информации о контроле колес, необходим номер оси, на которой расположено проконтролированное колесо. Ввод номера колеса подробно рассматривается в подразделе 7.3.2.

Поле методы и зоны контроля заполняется по-разному для осей и колес. Особенности заполнения этого поля для осей приведены в подразделе 7.3.1, для колес – в подразделе 7.3.2.

В поле указывается проведения «заключение» результат Значение выбирается неразрушающего контроля. «годен» В случае отсутствия браковочных дефектов. Значение «брак» выбирается в случае обнаружение браковочных дефектов. Решение о заключении принимает лицо, имеющее такое право, на основании действующих отраслевых нормативных документов.

Поле «заключение» имеет две дополнительные кнопки (рис. 36). Первая кнопка «ПТО», ее необходимо включать, если деталь была забракована в ПТО и ее направили в вагонное ремонтное подразделение для подтверждения браковки или разбраковки. Кнопку можно включать мышью или клавишей «п» на клавиатуре.



Рисунок 36 – Дополнительные кнопки поля «заключение»

Вторая кнопка в форме ввода результатов контроля колесных пар не активна. В случае необходимости эта кнопка будет реализовывать дополнительную функцию.

#### 7.3.1. Особенности ввода результатов контроля осей

Оси колесных пар в соответствии с действующими нормативными документами контролируются двумя методами. Контроль могут проводить два дефектоскописта. Поэтому при вводе информации о методах и зонах контроля, необходимо отметить в каких зонах проведен контроль и указать дефектоскописта, проводившего контроль (рис. 37).

	F1 🔽 дальняя подступичная часть
	F2 🔽 шейка и предподступичная часть
УЗК	F3 🔽 подступичная часть
	F4 🔽 прозвучиваемость оси (свободная ось)
	кто проводил УЗ контроль:
	· · · · · ·
-	
	F5 🔽 средняя часть и открытые участки подступичных частей
	F6 🕅 шейка оси
мнк	F7 🔽 галтели
	F8 🕅 подступичная часть (свободная ось)
	кто проводил МП контроль:

Рисунок 37 – Панель ввода информации о методах и зонах контроля осей колесных пар

По умолчанию для ультразвукового метода контроля установлены следующие зоны контроля: дальняя подступичная часть, шейка и предподступичная часть, подступичная часть, прозвучиваемость оси (свободная ось). Устанавливать флаги напротив каждой зоны можно с помощью мыши или функциональных клавиш F1-F4.

Для магнитопорошкового метода контроля по умолчанию установлены следующие зоны контроля: средняя часть и открытые участки подступичных частей, шейка оси, галтели, подступичная часть (свободная ось). Устанавливать флаги напротив каждой зоны можно с помощью мыши или функциональных клавиш F5-F8.

Методы и зоны контроля для осей сохраняются в виде текста «УЗК[4] МПК[2]», которая (в данном случае) означает, что ультразвуковой контроли оси проводился в четырех зонах, а магнитопорошковый – в двух зонах.

Из списка «кто проводил УЗ контроль:» необходимо выбрать специалиста, проводившего ультразвуковой контроль. Из списка «кто

проводил МП контроль:» необходимо выбрать специалиста, проводившего магнитопорошковый контроль.

По установленным флагам в дальнейшем происходит подсчет количества проконтролированных деталей и классификация их по методам и зонам контроля. В дальнейшем панель ввода методов и зон контроля может видоизменяться. Изменения могут быть предложены сотрудникам службы поддержки и после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль вагонной ремонтной компании будут внесены в программное обеспечение.

#### 7.3.2. Особенности ввода результатов контроля колес

Особенностью ввода результатов контроля колес является их привязка к номеру оси, на которой они установлены. Для сохранения результата о проконтролированном колесе необходимо, чтобы ранее был сохранен результат контроля оси, на которой данное колесо расположено.

При вводе номера колеса появляется дополнительная панель (рис. 38), в которую необходимо ввести номер оси. В случае, если информация об оси ранее была внесена в базу данных, автоматически заполнится поле «завод» и «год изготовления» оси. После сохранения результата контроля колеса рядом с его номером будет отображаться прямоугольник зеленого цвета с символом «О», означающий, что «ось найдена».



Рисунок 38 – Ввод номера колеса

Поиск оси по ее номеру является обязательным условием для сохранения результата контроля колеса. Сотрудники службы технической

поддержки могут убрать данное ограничение после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль в вагонной ремонтной компании.

У колеса существует четыре контролируемые зоны, причем некоторые зоны, например, обод и гребень, проверяются разными методами неразрушающего контроля. Поэтому при заполнении поля «методы и зоны контроля» появляется дополнительная панель для их указания (рис. 39).

обод	F1 V 93-1 (DR3.1)	
	F2 V3-2 (DR2.1)	
	F3 🔲 <b>Y3-2 (DR2.2)</b>	
	F4 🗍 Y3-3 (DR4)	
	F5 🔽 BTK	
диск	F6 🔽 BTK	
ступица	F7 🔽 BTK	
	F8 <b>V УЗК</b>	
гресень	F9 BTK	

Рисунок 39 – Панель ввода информации о методах и зонах колес

По умолчанию для зоны контроля «обод» установлены следующие методы: УЗ-1 (DR3.1), УЗ-2 (DR2.1) и ВТК. Для зоны контроля «диск» по умолчанию установлен единственный возможный метод – ВТК. Для зоны контроля «ступица» по умолчанию установлен единственный возможный метод – ВТК. Для зоны контроля «гребень» по умолчанию установлен один метод – УЗК. Устанавливать флаги напротив каждой зоны можно с помощью мыши или функциональных клавиш F1-F9.

Методы и зоны контроля для колес сохраняются в виде текста «обод[3] диск[1] ступица[1] гребень[1]», которая (в данном случае) означает, что обод контролировался тремя методами, а диск, ступица и гребень контролировались только одним методом.

По установленным флагам в дальнейшем происходит подсчет количества проконтролированных деталей и классификация их по методам и

зонам контроля. В дальнейшем панель ввода методов и зон контроля может видоизменяться. Изменения могут быть предложены сотрудникам службы поддержки и после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль вагонной ремонтной компании будут внесены в программное обеспечение.

#### 7.3.3. Сохранение результата контроля «годной» детали

При выборе в поле «заключение» значения «годен» описание дефекта не заполняется. Далее необходимо указать дефектоскописта, проводившего контроль. Программа автоматически заполняет это поле, указывая фамилию и инициалы специалиста, который вошел в АРМ НК. После внесения описанной выше информации необходимо нажать кнопку «Сохранить эту запись» (рис. 34). Программа автоматически проверит корректность (пустые поля) введенной информации и сохранит запись.

Перемещение по полям формы ввода результата контроля можно проводить с помощью мышки. Для удобства ввода информации в программе также реализован переход по полям формы ввода результата контроля с помощью клавиш клавиатуры  $\leftarrow u \rightarrow$ . При нахождении в воле «заключение» и нажатии кнопки-стрелки «Направо» программа задаст вопрос «Вы хотите сохранить эту запись». По умолчанию будет активна кнопка ответа «Да». Нажатием на клавиатуре клавиши «Enter» программа сохранит запись о результате контроля. Если при проверке введенной информации программа обнаружит незаполненные поля, то появится сообщение с текстом «Вы не заполнили поле ...» и сохранение записи будет приостановлено.

#### 7.3.4. Сохранение результата контроля «забракованной» детали

При выборе в поле «заключение» значения «брак» автоматически появится окно для внесения информации о найденном дефекте детали (рис. 40). Данное окно имеет две вкладки для дефектов, обнаруженных при

визуальном контроле (рис. 40) и дефектов, обнаруженных при проведении неразрушающего контроля (рис. 41).

Окно описания дефекта (рис. 40), обнаруженного при проведении визуального контроля имеет поля: тип дефекта, зона выявления и длина дефекта.

Поле «Тип дефекта» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования дефектов, которые в соответствии с нормативными документами при проведении визуального контроля являются браковочными для данной детали.

Поле «Зона выявления» является фиксированным списком. В этот список включаются наименования зон, в которых в соответствии с нормативными документами при проведении визуального контроля могут быть обнаружены браковочные дефекты.

Поле «Длина» заполняется числовой информацией. В это поле допускается ввод только целых значений размера.



Рисунок 40 – Окно информации о дефекте, обнаруженном при визуальном контроле

После внесения всей информации о браковочном дефекте необходимо нажать кнопку «Сохранить и закрыть». При закрытии автоматически будет заполнено поле описание дефекта в форме ввода результата контроля (рис. 34). После указания дополнительных сведений о браковочном дефекте появится возможность сохранить результат контроля.

При обнаружении браковочного дефекта при проведении неразрушающего контроля детали в окне описания дефекта (рис. 40) необходимо установить флаг «При проведении неразрушающего контроля». При этом в окне появятся дополнительные поля для внесения подробной информации о неразрушающем контроле, а поля связанные с визуальным контролем исчезнут (рис. 41).

Дополнительные сведения о причинах браковки
Обстоятельства выявления: При проведении визуального контроля При проведении неразрушающего контроля
Вид (метод) Тип дефекта
ВТК 🔻 Х Трещина 👻 Х
Тип дефектоскопа
Дефектоскоп вихретоковый ВД-213 🔹 🗴
Зона выявления
гребень колеса 🔻 🗙
Сохранить и закрыть Выбрать "годен"

Рисунок 41 – Окно информации о дефекте, обнаруженном при неразрушающем контроле

Поле «Тип дефекта» будет недоступно для редактирования и в нем будет выбрано значение «трещина». В поле «Вид (метод)» необходимо указать вид (метод) неразрушающего контроля, которым обнаружен браковочный дефект. Это поле является фиксированным списком и в него подгружаются только виды (методы) неразрушающего контроля, доступные для данного наименования детали.

В поле «Тип дефектоскопа» необходимо указать средство контроля, которым обнаружен браковочный дефект. Это поле является фиксированным списком. Список формируется из средств контроля, имеющихся у вашего подразделения и внесенных в базу данных программы с помощью модуля «Средства» (см. раздел 5).

Поле «Зона выявления» заполняется аналогично, как и при проведении визуального контроля. После внесения всей информации о браковочном дефекте необходимо нажать кнопку «Сохранить и закрыть».

При закрытии автоматически будет заполнено поле описание дефекта в форме ввода результата контроля (рис. 34). После указания дополнительных сведений о браковочном дефекте появится возможность сохранить результат контроля. Для этого необходимо на форме ввода результата контроля (рис. 34) нажать кнопку «Сохранить эту запись». Сохраненная запись о результате контроля появится в конце списка с результатами (рис. 33), некоторые поля формы ввода результата контроля очистятся.

Ответственно подходите к заполнению полей о результатах контроля, особенно при браковке детали. На основе этих данных формируется несколько таблиц в отчетных формах.

#### 7.4. Ввод результатов контроля неномерных деталей тележки

При внесении результатов контроля неномерных деталей тележки открывается окно со списком уже внесенных результатов (рис. 42). При первом открытии формы (рис. 42) список с результатами будет пустым. Внизу формы (рис. 42) расположена панель для ввода новых данных о результатах контроля (обведена рамкой).

Форма ввода результатов контроля неномерных деталей (рис. 43) содержит следующие данные: дата проведения контроля (выбирается с календарь); вид (метод) (выбирается помощью компонента ИЗ фиксированного списка доступных видов (методов) контроля для данного типа детали); контролируемая поверхность (выбирается из фиксированного тип дефектоскопа (выбирается списка): ИЗ фиксированного списка. внесенных средств контроля в модуле «Средства»); общее количество проверенных деталей (общее количество проконтролированных деталей

вводится с клавиатуры); количество забракованных деталей при проведении визуального контроля (количество вводится с клавиатуры, оно не должно превышать общее количество деталей и если при визуальном осмотре не забраковано ни одной детали, ставится цифра 0); количество забракованных деталей при проведении неразрушающего контроля (количество вводится с клавиатуры, не должно превышать общее количество деталей, если при неразрушающем контроле не забраковано ни одной детали, ставится цифра 0); фамилия и инициалы дефектоскописта, проводившего контроль данной детали (заполняется автоматически, вносятся данные того дефектоскописта, который зашел в программу, дефектоскописта можно выбрать из списка специалистов вашего предприятия); кнопка сохранения результата контроля (после нажатия программа проверяет корректность ввода данных и сохраняет результат в общем списке результатов контроля).

ата проевдения контроля (1) 09.11.2018 09.11.2018 09.11.2018 10.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	Вид (нетод) ВТК ВТК ВТК ВТК ВТК ВТК ВТК ВТК ВТК	Зона контроля (деталь) шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность шландрическая поверзность	Tun ge@extocxona           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5           8,0211.5	всего проверенных 1444 1558 1083 1980 1140 1920 1503	Количество деталей, шт. забракованных при ВО до НК 0 0 0 0 0 0 0 0	забрахованных средствани 4 3 0 0	Фанилия И.О. дефектоскописта Прохорова М.В. Нестерова О.В. Афанасьева М.Н. Порошина Н.В.	Статус записи заблокирована заблокирована заблокирована заблокирована
08.11.2018 09.11.2018 09.11.2018 10.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK BTK BTK BTK BTK BTK BTK	шилиндрическая поверность шилиндрическая поверность шилиндрическая поверность шилиндрическая поверность шилиндрическая поверность шилиндрическая поверность шилиндрическая поверность	8,2211.5 8,2221.5 8,2221.5 8,2221.5 8,2221.5 8,2221.5 8,2221.5 8,2221.5 8,2221.5	1444 1568 1083 1980 1140 1920 1503	0 0 0 0 0	4 8 3 0	Прохорова М.В. Нестерова О.В. Афанасьева М.Н. Порошина Н.В.	заблокирована заблокирована заблокирована заблокирована
09.11.2018 09.11.2018 10.11.2018 10.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK BTK BTK BTK BTK BTK	цилиндрическая поверхность щилиндрическая поверхность щилиндрическая поверхность щилиндрическая поверхность щилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность	8,2211.5 8,2211.5 8,2211.5 8,2211.5 8,2211.5 8,2211.5 8,2211.5 8,2211.5	1568 1083 1980 1140 1920 1503	0 0 0 0	8 3 0	Нестерова О.В. Афанасьева М.Н. Порошина Н.В.	заблокирована заблокирована заблокирована
09.11.2018 10.11.2018 10.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK BTK BTK BTK BTK	илиндрическая поверхность шилиндрическая поверхность шилиндрическая поверхность шилиндрическая поверхность шилиндрическая поверхность шилиндрическая поверхность	Bd211.5 Bd211.5 Bd211.5 Bd211.5 Bd211.5 Bd211.5 Bd211.5	1083 1980 1140 1920 1503	0 0 0 0	3 0	Афанасьева М.Н. Порошина Н.В.	заблокирована заблокирована
10.11.2018 10.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK BTK BTK BTK	илипараческая поверхность шландрическая поверхность шландрическая поверхность шландрическая поверхность шландрическая поверхность	BJ211.5 BJ211.5 BJ211.5 BJ211.5 BJ211.5 BJ211.5	1980 1140 1920 1503	0 0 0	0	Порошина Н.В.	заблокирована
10.11.2018 11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK BTK BTK	цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность	8 <u>2</u> 211.5 8 <u>2</u> 211.5 8 <u>2</u> 211.5 8 <u>2</u> 211.5	1140 1920 1503	0	0		
11.11.2018 11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK BTK	цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность	ВД211.5 ВД211.5 ВД211.5	1920 1503	0		Нестерова О.В.	заблокирована
11.11.2018 12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK BTK	цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность	8Д211.5 8Д211.5	1503		0	Костяхина В.В.	заблокирована
12.11.2018 12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK BTK	цилиндрическая поверхность цилиндрическая поверхность	BД211.5		0	3	Порошина Н.В.	заблокирована
12.11.2018 13.11.2018 13.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность		1502	0	0	Енис Н.В.	заблокирована
13.11.2018 13.11.2018	OTV		8Д211.5	1713	0	3	Костяхонна В.В.	заблокирована
13.11.2018	BIK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1358	0	8	Платонова Т.В.	заблокировани
	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	905	0	5	Енис Н.В.	заблокирован
14.11.2018	втк	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1639	0	4	Нестерова О.В.	заблокирована
14.11.2018	ВТК	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1622	0	2	Платонова Т.В.	заблокировани
15.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1680	0	0	Прохорова М.В.	заблокирован
15.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1447	0	7	Нестерова О.В.	заблокирован
16.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	ВД211.5	1566	0	6	Енис Н.В.	заблокирован
16.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1503	0	3	Прохорова М.В.	заблокирован
17.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1628	0	8	Платонова Т.В.	заблокирован
17.11.2018	ВТК	цилиндрическая поверхность	ВД211.5	1204	0	4	Енис Н.В.	заблокировани
18.11.2018	втк	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1923	0	3	Глазкова И.А.	заблокировани
18.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1293	0	3	Шкурионна Л.В.	заблокировани
19.11.2018	втк	цилиндрическая поверхность	вД211.5	1200	0	0	Костяхина В.В.	заблокировани
19.11.2018	ВТК	цилиндрическая поверхность	ВД211.5	962	0	2	Глазкова И.А.	заблокировани
20.11.2018	втк	цилиндрическая поверхность	вд211.5	1867	0	7	Фазулзянова И.И.	заблокирована
20.11.2018	ВТК	цилиндрическая поверхность	B,Д211.5	1740	0	0	Костяхина В.В.	заблокировани
21.11.2018	втк	цилиндрическая поверхность	вД211.5	1268	0	8	Платонова Т.В.	заблокировани
21.11.2018	BTK	цилиндрическая поверхность	8Д211.5	1204	0	0	Фазулзянова И.И.	заблокировани

Рисунок 42 – Форма с результатами проконтролированных роликов подшипников



Рисунок 43 – Форма ввода результатов контроля боковой рамы

Список видов (методов) и контролируемая поверхность является фиксированным. Внесение новых, удаление существующих или редактирование элементов списка производится специалистами службы технической поддержки после согласования с ответственным специалистом за неразрушающий контроль в вагонной ремонтной компании.

# 7.5. Общие элементы управления формами с результатами контроля

В верхней части форм ввода результатов контроля колесных пар, литых и неномерных деталей тележки имеются кнопки для работы со списком результатов. Их количество для разных наименований деталей может отличаться. В данном разделе рассматриваются все возможные элементы управления списком результатов.

Со временем количество записей результатов контроля может достигать большого количества. Программа при каждом открытии выводит все результаты, что может быть причиной замедленной работы формы. Для ограничения количества выводимых результатов имеется панель, показанная на рисунке 44. По умолчанию в программе установлено значение «все\*». В таком случае программа выводит последние 10 000 результатов контроля. Такое ограничение принято на этапе опытной эксплуатации программы.

Показывать	Bce* ▼	записей 🤤
* все - это пос	ледние 10	000 результатов

Рисунок 44 – Панель ограничения количества выводимых результатов

Имеется возможность выводить ограниченное количество записей в диапазоне от 50 до 300. При установке конкретного значения программа запоминает этот выбор и в дальнейшем выводит установленное значение во всех формах с результатами контроля деталей.

Для поиска детали по ее номеру существует строка поиска (рис. 45). Поиск производится по всей базе данных с результатами контроля. При этом ограничение количества выводимых записей игнорируется. Поиск производится по первым символам или полностью по номеру детали.



Рисунок 45 – Панель поиска детали по ее номеру

Фильтрация результатов контроля производится с помощью отключаемого фильтра (рис. 46). Для его активации необходимо установить флаг «Фильтровать результаты по дате контроля:» и указать интервал времени, за который необходимо вывести все результаты контроля. При фильтрации ограничение количества выводимых записей игнорируется.



Рисунок 46 – Панель фильтрации результатов по дате контроля

При формировании отчетных форм необходимо указывать средства, которыми контролируются детали. При внесении результатов контроля годных литых деталей и колесных пар явно не указывается используемое средство. Поэтому в программе разработан функционал для выбора и сохранения средств контроля, используемых для данного типа деталей. В верхней части формы ввода результатов контроля имеется панель «Укажите дефектоскопы для этих деталей», на которой расположена кнопка «Выбрать» (рис. 47). Если дефектоскопы не выбраны, то моргает пиктограмма в виде восклицательного знака (рис. 47, а).

Укажите дефектоскопы для этих деталей	Укажите дефектоскопы для этих деталей
🔥 Выбрано 0 дефектоскопов 🛛 🛛 Выбрать	Выбран 1 дефектоскоп Выбрать
a)	б)

Рисунок 47 – Панель выбора дефектоскопов для данного типа деталей

Для выбора дефектоскопов из списка средств контроля вашего подразделения необходимо нажать кнопку «выбрать» при этом откроется список со всеми средствами контроля уже внесенными в базу данных вашего предприятия (рис. 48).

Укажите дефектоскопы для этих деталей		
📕 Выбран 1 дефектоскоп	выбрать	
□ МД-13ПР	*	
🔲 МДУ -КПВ		
☑ МЭД-40/120		
M3M-10		
🗆 УД2-102	-	
🔲 УД2-70	-	
□ УМДП-01	-	
- + 205 20A		
Выбран 1 дефектоскоп	$\checkmark$	

Рисунок 48 – Список средств контроля

В списке (рис. 48) необходимо отметить средства контроля, которые используются для данного типа деталей, и нажать кнопку «выбрать» или на пиктограмму кнопки . Ваш выбор автоматически заполнится и в дальнейшем будет выводиться в соответствующие поля отчетных форм.

В таблиц заголовках с результатами контроля имеются дополнительные кнопки сортировки И фильтрации списка. Кнопки сортировки и фильтрации работают также как и в модулях «Специалисты» и «Средства».

#### 8. Модуль «Отчеты»

Программа АРМ НК позволяет автоматически формировать отчеты установленной формы. В настоящее время АРМ НК формирует отчеты девяти форм (рис. 49). Список всех форм утверждается ежегодно и возможны изменения.



Рисунок 49 – Подменю «Выбор формы отчета»

Отчетные формы могут быть сформированы за период или на текущую (указанную) дату. При выборе форм отчетов с 1 по 6 открывается дополнительное подменю, в котором необходимо указать период, за который будет формироваться отчет (рис. 50).





АРМ НК позволяет формировать отчеты по трем типам периодов: за один месяц, за несколько месяцев и за текущий год. При выборе типа периода «за один месяц» необходимо указать месяц и год, за который будет формироваться отчет. При этом программа автоматически получит все данные, начиная с первого дня и заканчивая последним днем указанного месяца. При выборе типа периода «за период» необходимо указать месяц начала и конца периода, за который необходимо сформировать отчет. При этом программа автоматически получит все данные, начиная с первого дня месяца необходимо сформировать отчет. При этом программа автоматически получит все данные, начиная с первого дня месяца начала периода и заканчивая последним днем месяца – конца периода. При выборе типа периода «за текущий год» необходимо указать только год, за который необходимо сформировать отчет. При наличии данных не только за текущий год, но и за предыдущие года, в списке будет отображаться несколько годов. При этом программа автоматически получит все данные, начиная с первого января указанного года и до текущей даты.

Некоторые отчеты формируются на конкретную (указанную) дату. При выборе форм отчетов с 7 по 9 открывается дополнительное подменю, в котором необходимо указать дату, на которую будет сформирован отчет (рис. 51).

Рисунок 51 – Выбор даты формирования отчета

Отчеты формируются в табличном файле. Для открытия отчетных форм необходимо, чтобы на компьютере был установлен MS Excel из пакета программ MS Office. При утверждении новых форм их обновление в программе происходит автоматически при первом запуске после их появления в базе данных программы. Новые шаблоны отчетных форм загружаются в базу данных программы службой технической поддержки.

### 9. Модуль обмена сообщениями (чат)

Модуль обмена сообщениями создан для общения между специалистами по неразрушающему контролю непосредственно в программе APM HK. В чат выводятся последние 30 сообщений (рис. 52). Кроме этого, в чат допускается отправка сообщений технического характера и замечаний по программе. В чате присутствуют специалисты технической поддержки. Чат является одним из каналов связи для оказания технической поддержки по программе. Открытие (закрытие) модуля чата производится при нажатии на кнопку в виде сообщения в правой части окна в меню программы APM HK.



Рисунок 52 – Внешний вид модуля «Обмен сообщениями (чат)»

При появлении новых сообщений с правой стороны от кнопки открытия (закрытия) чата будет отображаться их количество. Отправка

сообщения производится с помощью кнопки «Отправить», которая расположена в правом нижнем углу окна или с помощью комбинации кнопок клавиатуры Ctrl+Enter. Собственные сообщения отправляются с фоном зеленого цвета, а сообщения, отправленные другими пользователями, имеют белый цвет фона.

#### 10. Техническая поддержка программы

#### 10.1 Правила оказания технической поддержки

Техническая поддержка программы АРМ НК осуществляется по средствам цифровых каналов связи и консультированию по телефону. Техническая поддержка может быть предоставлена для всех пользователей АРМ НК независимо от должности или подразделения вагонной ремонтной компании.

Первоочередным каналом связи со службой технической поддержки является электронная почта. Запрос на оказание технической поддержки по программе APM HK на электронную почту можете направлять в любое время суток. Время на ответ по электронной почте для специалистов технической поддержки может составлять до 24 часов. В случае если запрос был отправлен в выходной или праздничный день время на ответ может быть увеличено.

Личное консультирование по вопросам технической поддержки осуществляется телефону в рабочие дни с 5:00 до 14:00 по московскому времени. При обращении по средствам телефона рекомендуется находиться непосредственно за компьютером, на котором установлен АРМ НК и возникла техническая проблема. Специалистам службы технической поддержки может понадобиться справочная (техническая) информация о вашем компьютере и версия установленного программного обеспечения.

При возникновении технических трудностей или проблем производите фиксирование ситуации, в которой они возникают. Делайте фотографии (скриншоты) экрана компьютера или записывайте текст появляющихся ошибок (сообщений). Эта информация позволит ускорить процесс решения возникшей технической проблемы.

При обращении по всем каналам связи необходимо информировать специалистов технической поддержки, по какой программе происходит обращение. При обращении по программе АРМ НК сообщать, что вы «*no программе APM НК*».

#### 10.2 Контакты службы технической поддержки

Разработчиком АРМ НК является структурное подразделение научноисследовательская лаборатория «Физические методы контроля качества» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения «Сибирский государственный университет путей сообщения», адрес: 630049, г. Новосибирск, ул. Дуси Ковальчук, 191 (НИЛ ФМК).

#### Цифровые каналы связи со службой технической поддержки:

Адрес электронной почты: <u>armnk@list.ru</u> *Телефоны специалистов:* +7 (383) 328-03-02 (рабочий) +7 (960) 795-36-15 (мобильный)

#### 11. Решение некоторых технических проблем

Программа АРМ НК является сетевой и работает с сервером базы данных. Для локальной сети АО «ВРК-1» адрес сервера 172.17.200.207, а для работы из сети Интернет – 80.237.93.18. Программе необходимо обеспечить прямой доступ до указанных адресов. Кроме этого на сетевых устройствах (экранах) необходимо отрыть исходящее подключение для порта 2866. В случае отсутствия указанного подключения в программе появится окно ошибки (рис. 53). Кроме этого, данная ошибка будут появляться при «BPK-1» установке В локальной сети AO версии программы, предназначенной для работы в сети Интернет, и наоборот, при установке на домашние компьютеры для работы в сети Интернет версии программы, предназначенной для работы в сети АО «ВРК-1». Внимательно выбирайте версию для установки.



Рисунок 53 – Ошибка подключения к серверу базы данных

Возможны кратковременные проблемы с работоспособностью сервера баз данных при этом такая ошибка (рис. 53) будет появляться при каждом запуске программы АРМ НК. Появление ошибки будет прекращено после восстановления соединения с сервером.

При первом запуске программы возможны проблемные ситуации, связанные с правами доступа пользователя, который запускает АРМ НК на каждом отдельном компьютере. АРМ НК устанавливается в одну из папок каталога C:\Program Files. Поэтому у пользователя должны быть права записи

в эту папку. В случае отсутствия таких прав появляются сообщения об ошибке «Отказано в доступе» (рис. 54) или «Unable to write to ... » (рис. 55).



Рисунок 54 - Ошибка «Отказано в доступе»



Рисунок 55 – Ошибка «Unable to write to ...»

Для устранения данных ошибок (рис. 54-55) необходимо запускать АРМ НК с правами администратора или разрешить запись в папку установки программы. Запуск от имени администратора осуществляется с помощью клика правой кнопкой мыши по ярлыку АРМ НК и выбора пункта «Запуск от имени администратора».

При успешном запуске программы в окне ввода логина и пароля может появляться надпись «Внимание!» (рис. 56). Программа автоматически проверяет проблемы с обновлением файлов АРМ НК. При щелчке левой кнопкой мыши по данной надписи появляется окно со списком проблем с обновлениями файлов программы (рис. 57).

І— АРМ мастера неразрушающего контроля   Вход	×
ВРК ВАГОННАЯ РЕМОНТНАЯ КОМПАНИЯ-1	
Логин (ФамилияИО)	_
ФамилияИО	
Пароль:	
•	۲
Внимание! Войти Ізапомнить	9
версия: 0.4.242 от 16.09.2018 г. srv: BPK (global)	

Рисунок 56 – Окно входа в программу

Внимание!	×
В программе, установленной на Вашем компьютере, обнаружены следующие проблемы:	
1: Файл "armnk.exe" не обновлен! Ваша версия 242, доступна версия 245.	*
	-
Вам необходимо обратиться в службу технической поддержки!	
Контакты службы поддежки АРМ НК:	
тел.: +7 (960) 795-36-15 (моб.)	
тел.: +7 (383) 328-03-02 (гор.)	
E-mail: <u>armnk@list.ru</u>	
Ок	

Рисунок 57 – Сообщение со списком проблем в установленной версии программы АРМ НК

Об ошибках, неописанных в данном подразделе, необходимо оперативно сообщать специалистам службы технической поддержки по контактам, указанным в подразделе 10.2.

# Приложение А – Перечень пиктограмм (иконок) и их

#### назначение

Внешний вид		
пиктограммы	Назначение пиктограммы (иконки)	
(иконки)		
	Кнопка сворачивания окна программы АРМ НК	
• 🗬	Кнопка вызова (скрытия) модуль обмена сообщениями (чата). Цифра	
	справа от кнопки – количество новых сообщений.	
•	Кнопка обновления результатов контроля. Используется в модуле	
-	«Результаты контроля деталей».	
<b>⊻†</b>	Кнопка сортировки «по убыванию».	
<b>≵</b> ↓	Кнопка сортировки «по возрастанию».	
4	Кнопка вызова (скрытия) фильтра.	
	Иконка «дефектоскопы выбраны». Используется в формах с	
	результатами контроля литых деталей тележки и колесных пар.	
A	Иконка «дефектоскопы не выбраны». Используется в формах с	
<u> </u>	результатами контроля литых деталей тележки и колесных пар.	
<u>.</u>	Кнопка вызова формы отправки сообщения службе технической	
	поддержки.	
H	Иконка, означающая новую деталь. Используется в формах с	
	результатами контроля литых деталей тележки и колесных пар.	
O	Иконка «ось найдена». Используется в формах с результатами	
	контроля колес.	
пто	Кнопка, означающая деталь, направленную на контроль в депо из	
	пункта технического осмотра вагонов.	
•	Кнопка, означающая, что вагон отцепили не в соответствии с	
	«Критериями браковки от 01.08.2013».	
-	Кнопка скрытия дополнительных панелей.	
	Кнопка добавления фотографии специалиста. Используется в модуле	
-	«Специалисты».	
••	Кнопка удаления фотографии специалиста. Используется в модуле	
<b>—</b>	«Специалисты».	

+	Кнопка добавления файла документа.
	Кнопка скачивания файла документа. Неактивное состояние означает, что файл документа не добавлен.
*	Кнопка удаления файла документа. Неактивное состояние означает, что файл документа не добавлен.
Û	Кнопка просмотра файла документа непосредственно в АРМ НК. Активное состояние означает, что файл документа добавлен.
<b>.</b>	Кнопка скачивания файла документа на компьютер.
×	Кнопка удаления файла документа из базы данных. Активное состояние означает, что файл документа добавлен.
×	Кнопка очистки даты (поля).
C	Наличие пиктограммы означает, что к средству контроля добавлен файл сертификата о поверке (калибровке)
	Наличие пиктограммы означает, что к средству контроля добавлен файл паспорта прибора (средства)
Φ	Наличие пиктограммы означает, что к средству контроля добавлена фотография прибора (средства)
A	Пиктограмма означает, что в базе данных существует файл (pdf) нормативного или технического документа и его можно просматривать.
۲	При нажатии на кнопку показывается символы пароля