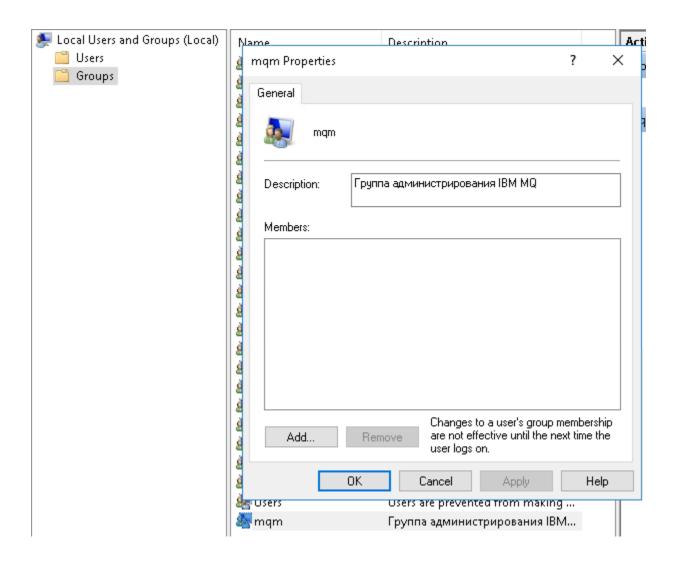
Установка и настройка IBM MQ 9.0.0.3 на Windows Server 2016

0. Предварительные действия перед установкой

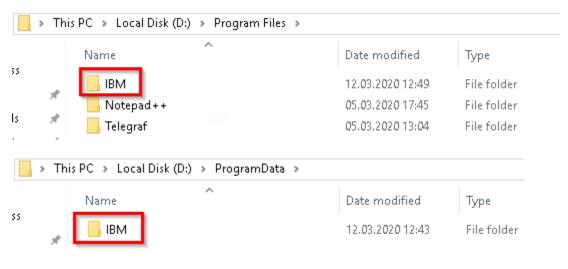
Если уже была ранее установка IBM MQ Server, запускаем утилиту ResetMQ.cmd - она предназначена для удаления из системы остатков предыдущих установок IBM MQ (файлы и папки в Program Files и ProgramData, а также ключи реестра), запускается правой кнопкой мыши - от имени Администратора, находится в той же директории, что и Setup.exe и MQLaunch.exe.

Пример работы утилиты, когда "остатков" предыдущей установки IBM MQ Server не найдено:

```
Parsing user supplied command line
Initializing variables
                 -----
Performing non-destructive checks
Performing initial checks
   OΚ
Checking whether this is a 64 bit operating system.
   Result: Is this is a 64 bit operating system? Yes
Confirming that this script is not running in a 32 bit command prompt on
64 bit Windows.
   Confirmed.
Confirming that this script is running with elevated administrative rights
    Confirmed.
Backing up key registry trees
   Registry trees are backed up.
Looking for existing installations
   No existing installations found.
Calculating a possible value for the data path.
   An existing data path could not be found from registry entries.
Looking for existing queue managers
Nothing found in the legacy registry
   Nothing found in the Wow3264Node legacy registry
   Nothing found in the data path MQS.INI
   Nothing found in the data path config\MQS.INI
   Nothing found in the old default data path, via config\config.reg
   Nothing found in the old default data path, via config\MOS.INI
   Nothing found in the old default data path, via MQS.INI
   Nothing found in the new default data path, via MQS.INI
   Nothing found in the new default data path, via config\MQS.INI
Checking data path for files to delete
   No files identified
Checking new default data path for files to delete
   No files identified
Checking old default data path for files to delete
   No files identified
Starting irreversible operations
Nothing has been found to clean up.
Script completed successfully.
```



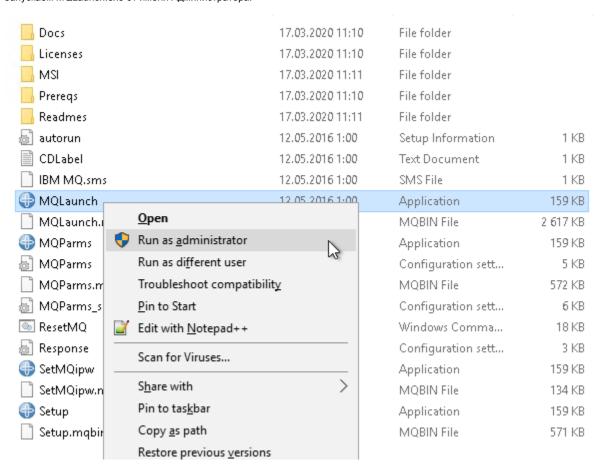
И папки IBM в Program Files и ProgramData также следует удалить перед свежей установкой:



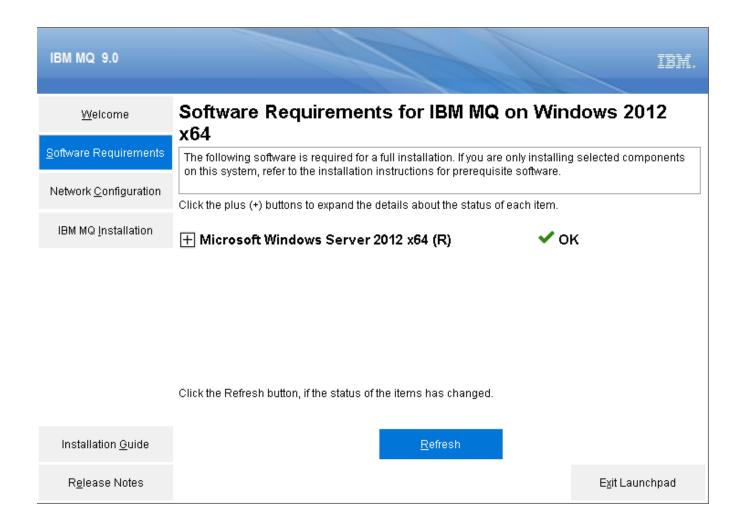
1. Установка IBM MQ Server 9.0.0.3

1.1. Установка IBM MQ Server 9.0.0.0

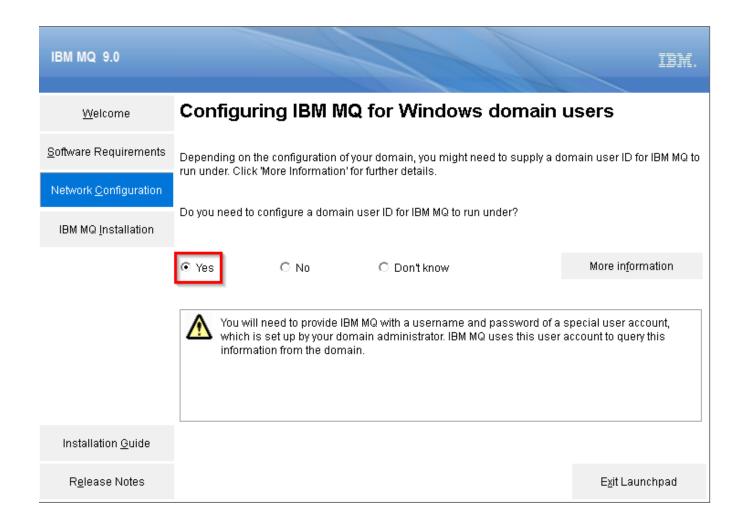
Запускаем MQLaunch.exe от имени Администратора:



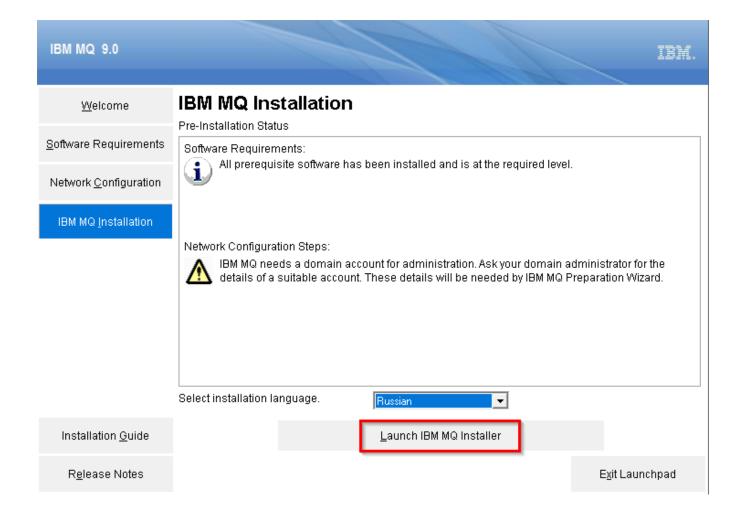
Проверяем Software Requirements:



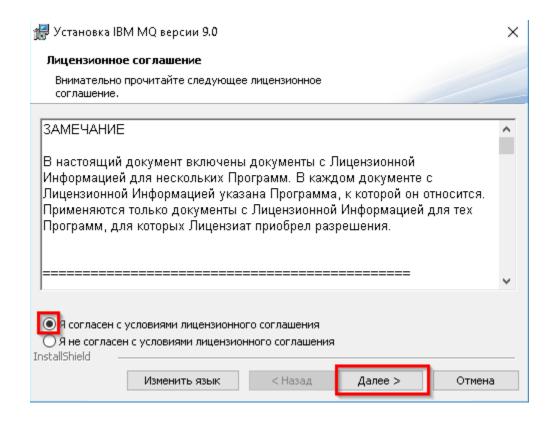
Выбираем "Do you need to configure a domain user ID for IBM MQ to run under? - Yes":



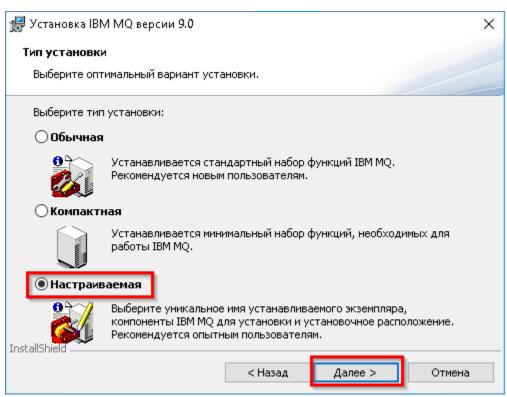
Нажимаем "Launch IBM MQ Installer":



Принимаем соглашение:



Выбираем настраиваемую установку:



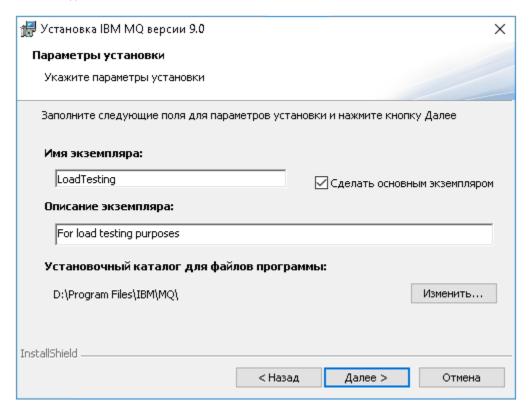
Имя экземпляра (пример, по умолчанию указано Installation1): LoadTesting

Описание экземпляра (пример, по умолчанию пусто): For load testing purposes

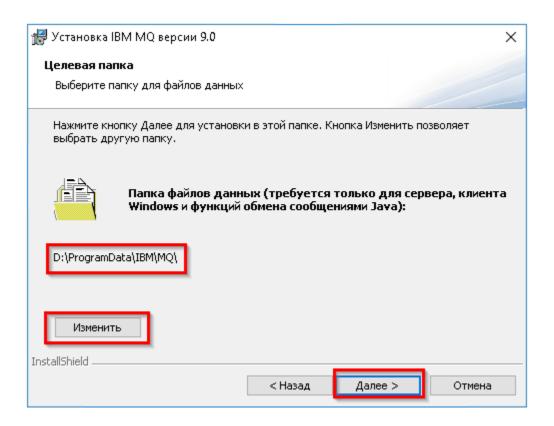
Должен быть указан признак "Сделать основным экземпляром" (стоит по умолчанию)

Выбираем установочный каталог, в данном случае диск изменен с С: на D:

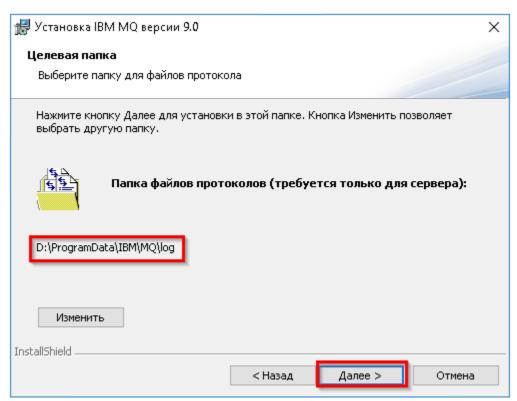
Нажимаем "Далее":



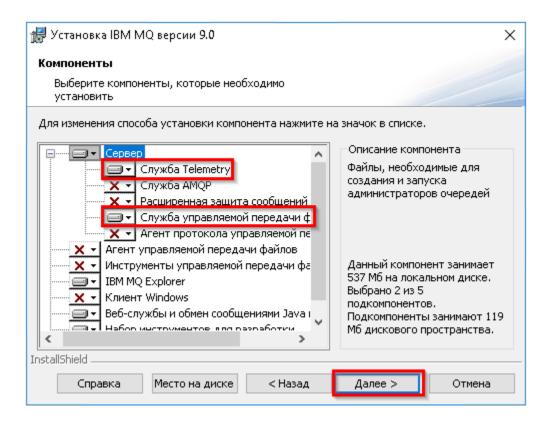
Выбираем папку для файлов данных, здесь так же изменен диск C: на D:



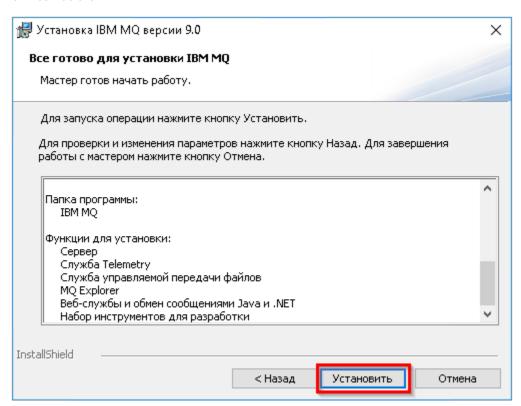
Папка для файлов протокола - здесь уже стоит диск D: из предыдущего окна



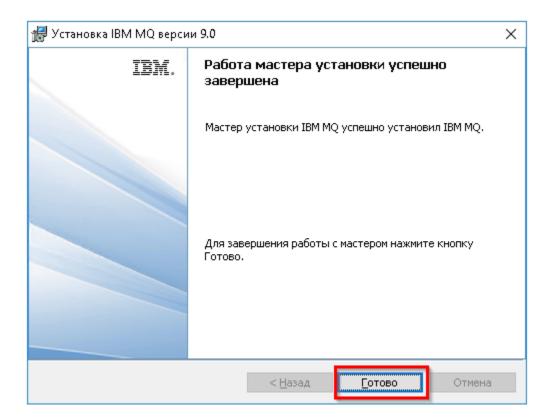
Выбираем компоненты - к тому, что уже стоит по умолчанию, добавляем "Служба Тelemetry" и "Служба управляемой передачи файлов", нажимаем "Далее":



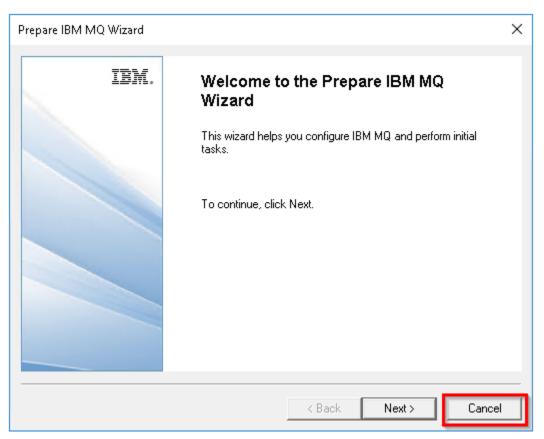
Нажимаем "Установить":



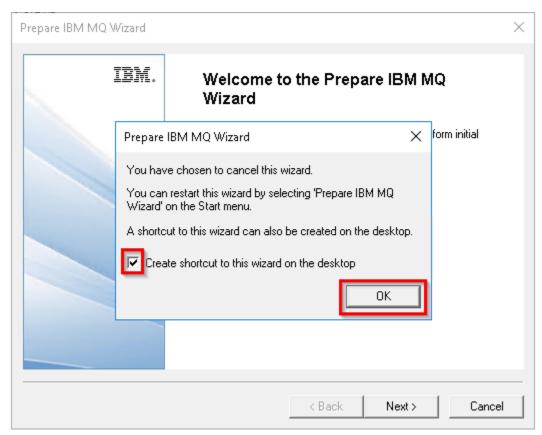
Дожидаемся окончания установки, нажимаем "Готово":



Пока откладываем IBM MQ Wizard, сначала установим патч - нажимаем "Cancel":



Выбираем "Установить ярлык на рабочий стол":

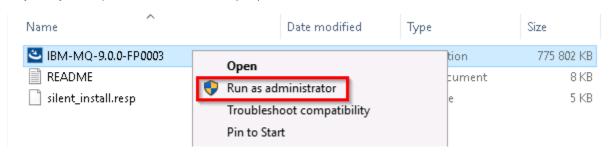


Ярлык "Prepare IBM MQ Wizard":



1.2. Установка патча 9.0.0.3 поверх установленной версии 9.0.0.0

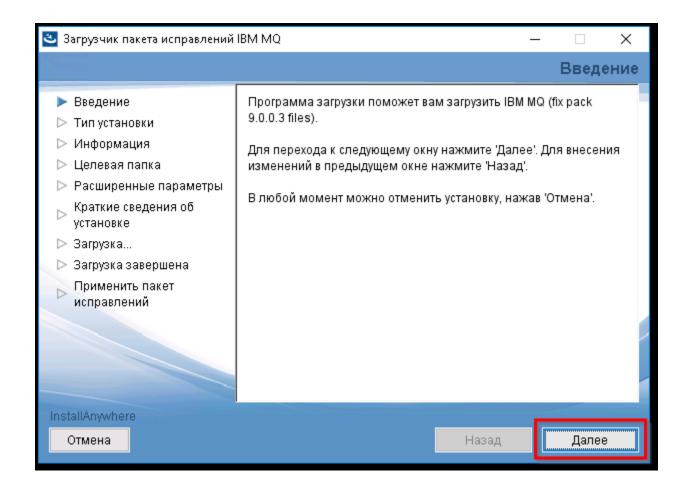
Запускаем установщик патча от имени Администратора:



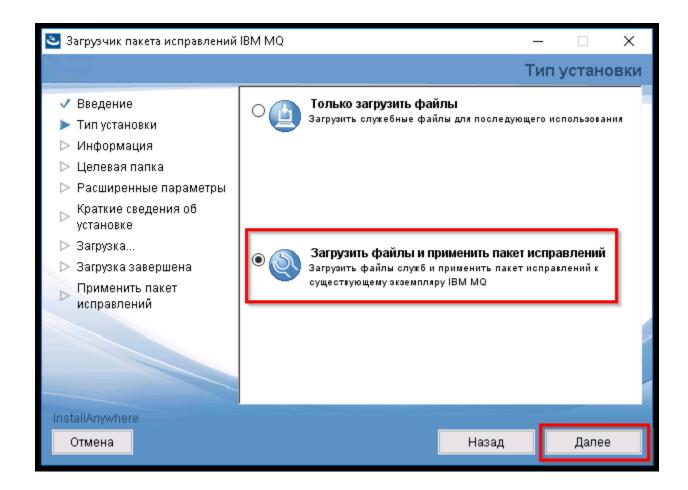
Нажимаем "ОК":



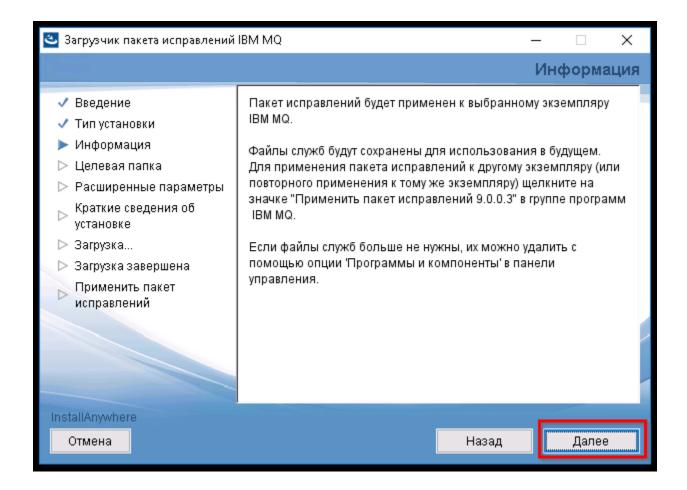
Нажимаем "Далее":



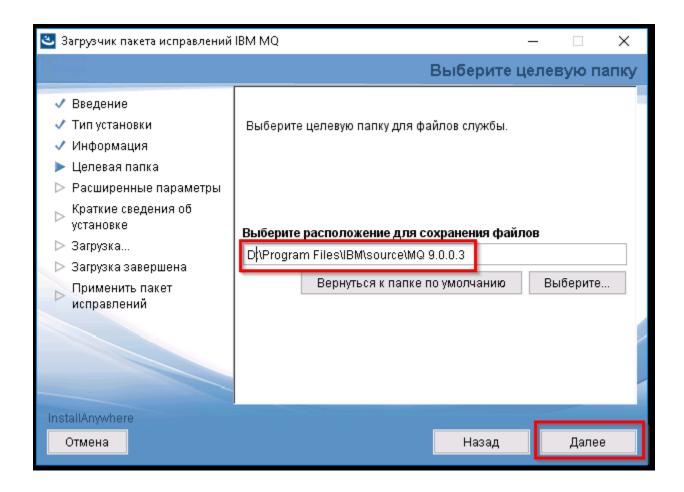
Выбираем "Загрузить файлы и применить пакет исправлений" и нажимаем "Далее":



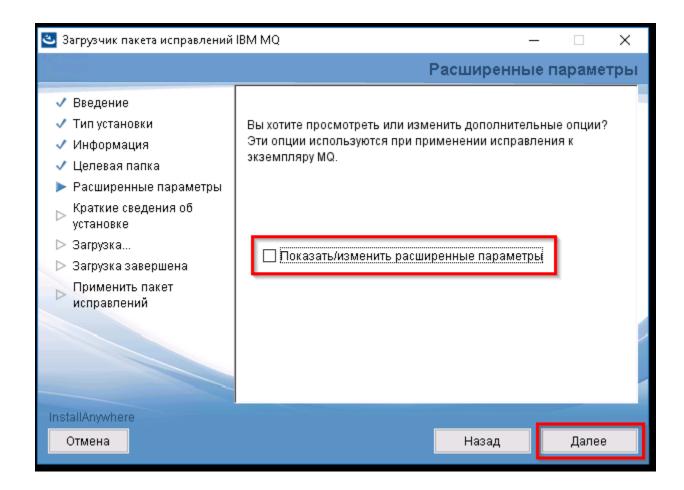
Нажимаем "Далее":



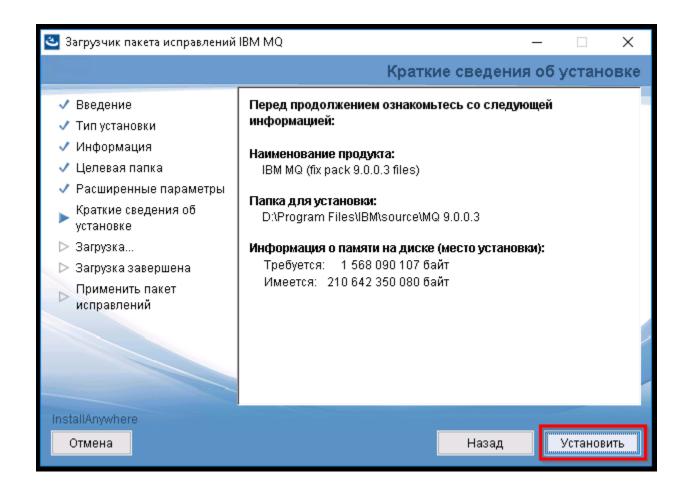
Выбираем расположение файлов - в этом примере изменен корневой диск с С: на D:, и нажимаем "Далее":



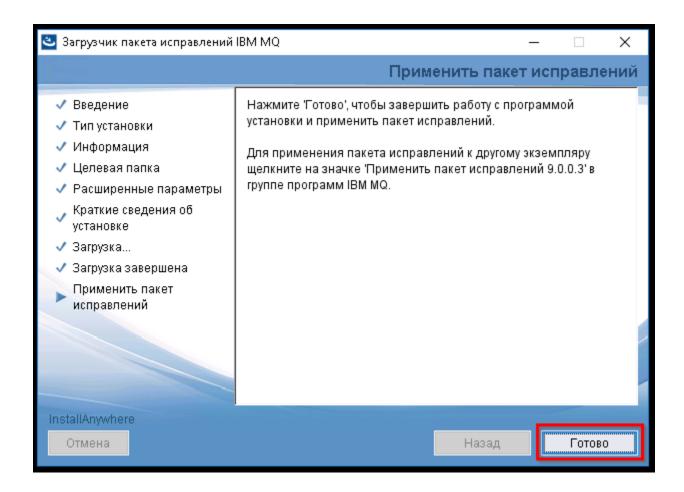
Галка снята (по умолчанию) напротив "Показать/изменить расширенные параметры", нажимаем "Далее":



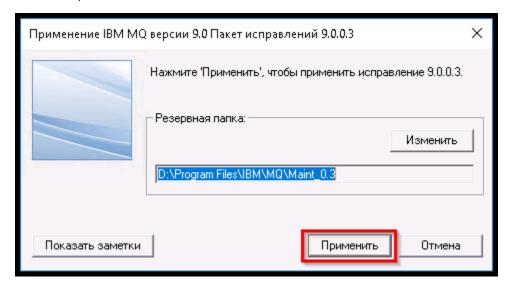
Нажимаем "Установить":



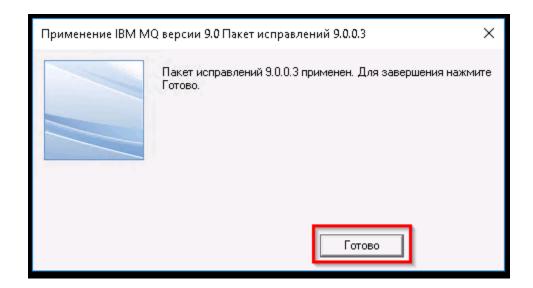
Дожидаемся установки, затем нажимаем "Готово":



Нажимаем "Применить":



Дожидаемся установки, затем нажимаем "Готово":



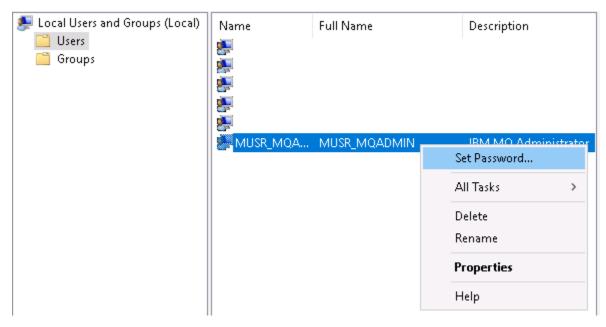
2. Настройка IBM MQ Server

2.1. Настройка пользователя MUSR_MQADMIN

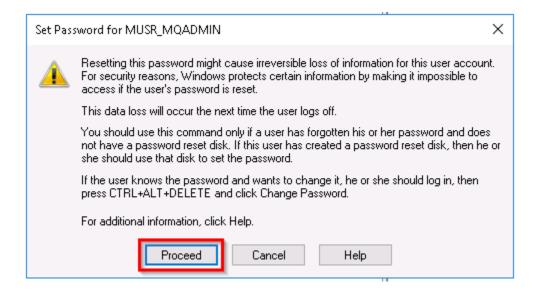
В результате установки должна была появиться локальная группа пользователей "mqm" (группа администрирования IBM MQ) с прописанным в ней пользователем "MUSR_MQADMIN" (этот пользователь - администратор IBM MQ)

По умолчанию, у MUSR_MQADMIN рандомно сгенерированный во время установки пароль, который мы не знаем. Нам нужно его поменять, чтобы в дальнейшем мы могли создавать администраторы очередей, сами очереди и т.д., а также удаленно их мониторить.

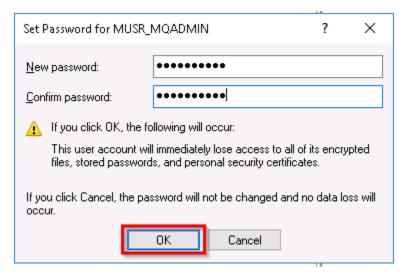
Для этого заходим в настройки групп и пользователей, находим пользователя MUSR_MQADMIN, и правой кнопкой мыши - "Задать пароль":



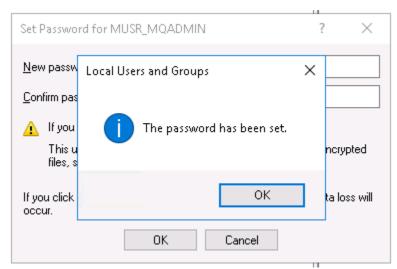
Нажимаем "Proceed":



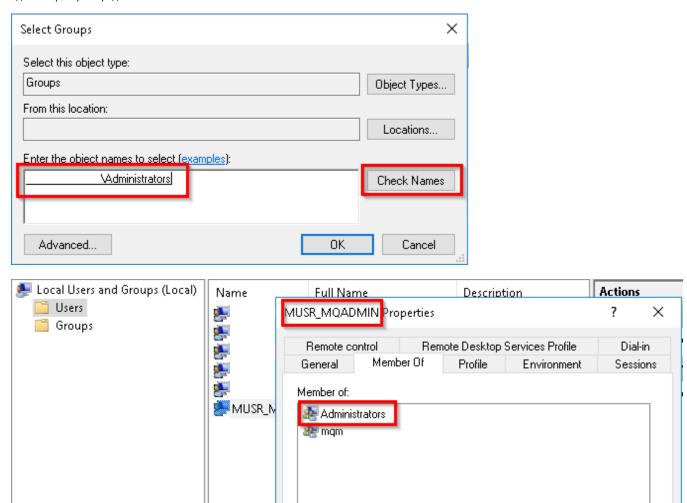
Вводим новый пароль - нужно его запомнить - и нажимаем "ОК":



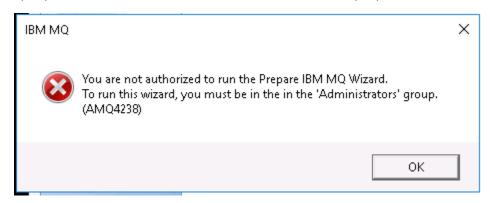
Пароль успешно изменен:



Также нужно добавить пользователя MUSR_MQADMIN в локальную группу администраторов, без этого не удастся донастроить MQ и добавить администратор очередей

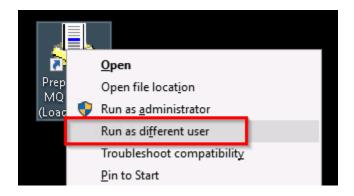


Пример ошибки, когда пользователь не добавлен в локальные администраторы:

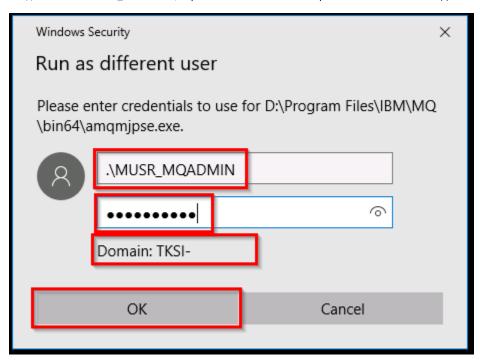


2.2. Настройка IBM MQ Network (ярлык "Prepare IBM MQ Wizard")

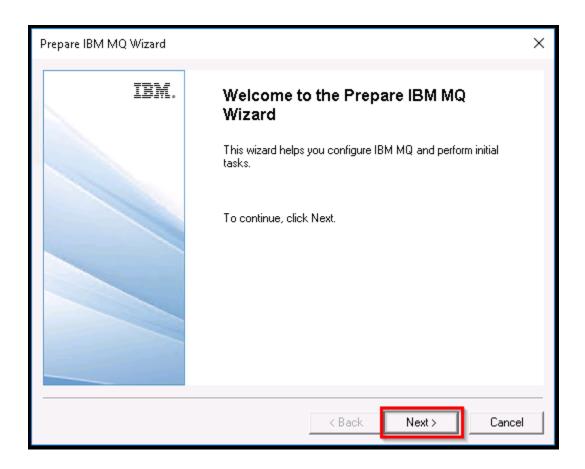
Открываем ранее созданный ярлык "Prepare IBM MQ Wizard" по этим пользователем - для этого **с зажатым Shift** нажимаем правой кнопкой на ярлыке - выбираем "Run as different user":



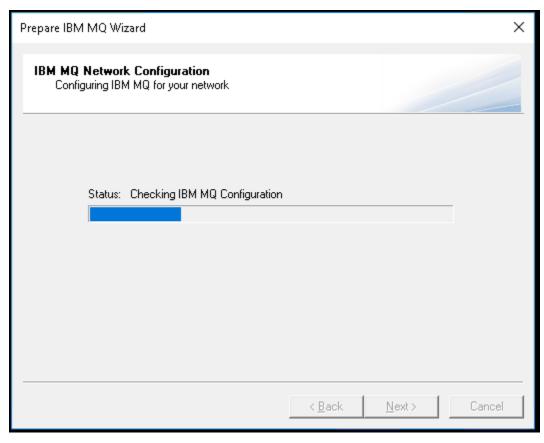
Вводим логин: ".\MUSR_MQADMIN", пароль - измененный нами пароль этого пользователя. Домен обязательно должен быть локальным:



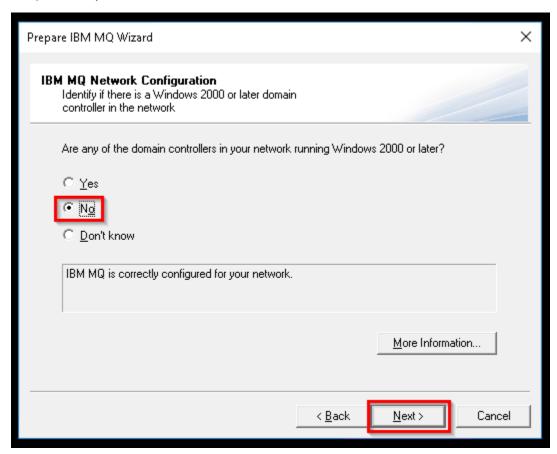
Нажимаем "Next":



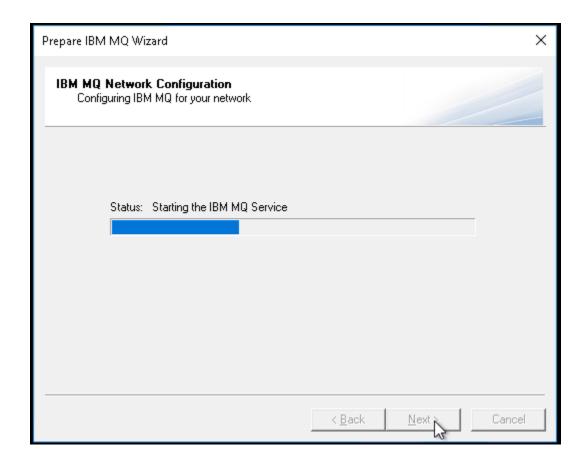
Ожидаем:



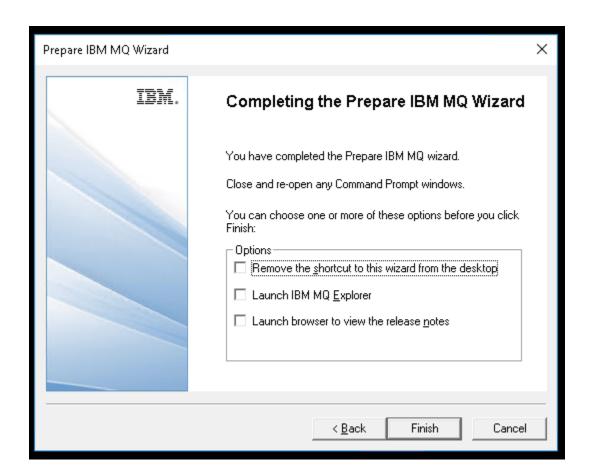
Выбираем "Are any of the domain controllers... " - "No", нажимаем "Next":



Ожидаем:



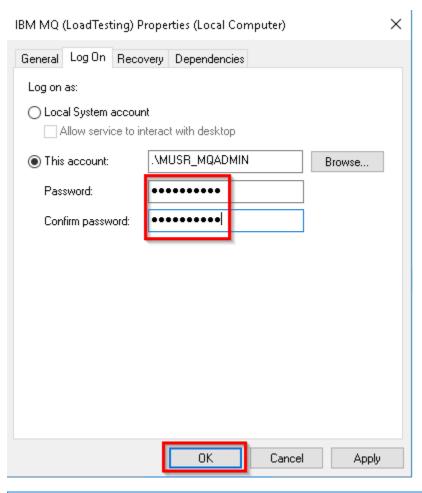
Снимаем галочки, нажимаем "Finish":

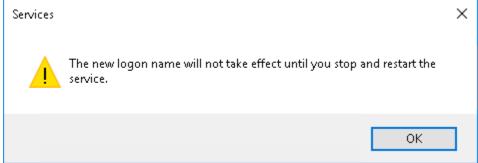


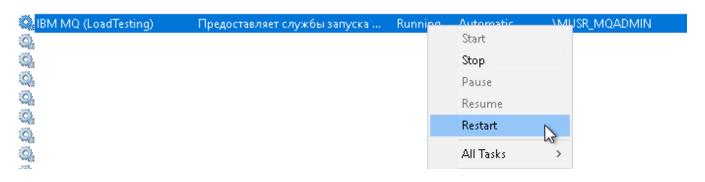
2.3. Настройка службы IBM MQ

Поменяем пароль в настройках службы IBM MQ и перезапустим ее:



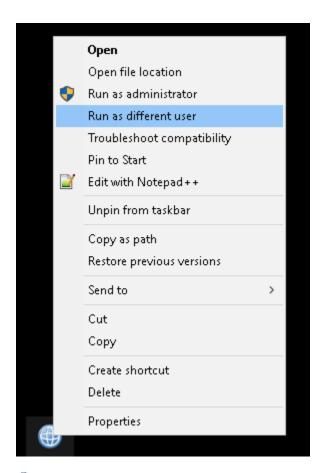


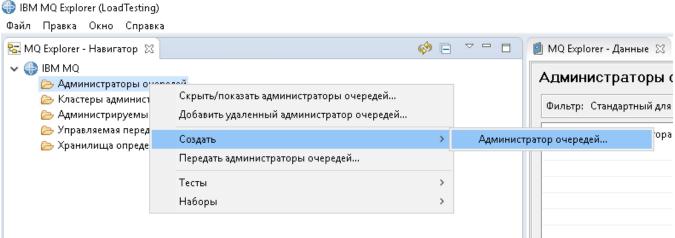


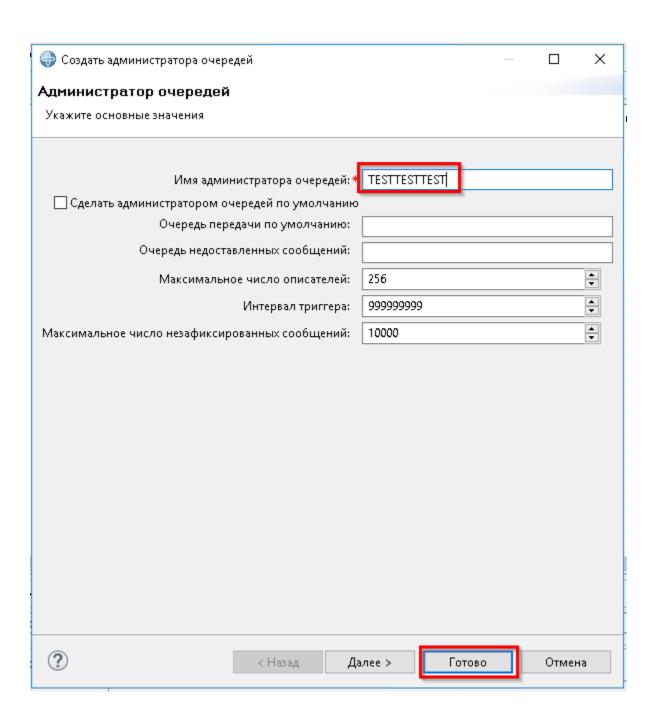


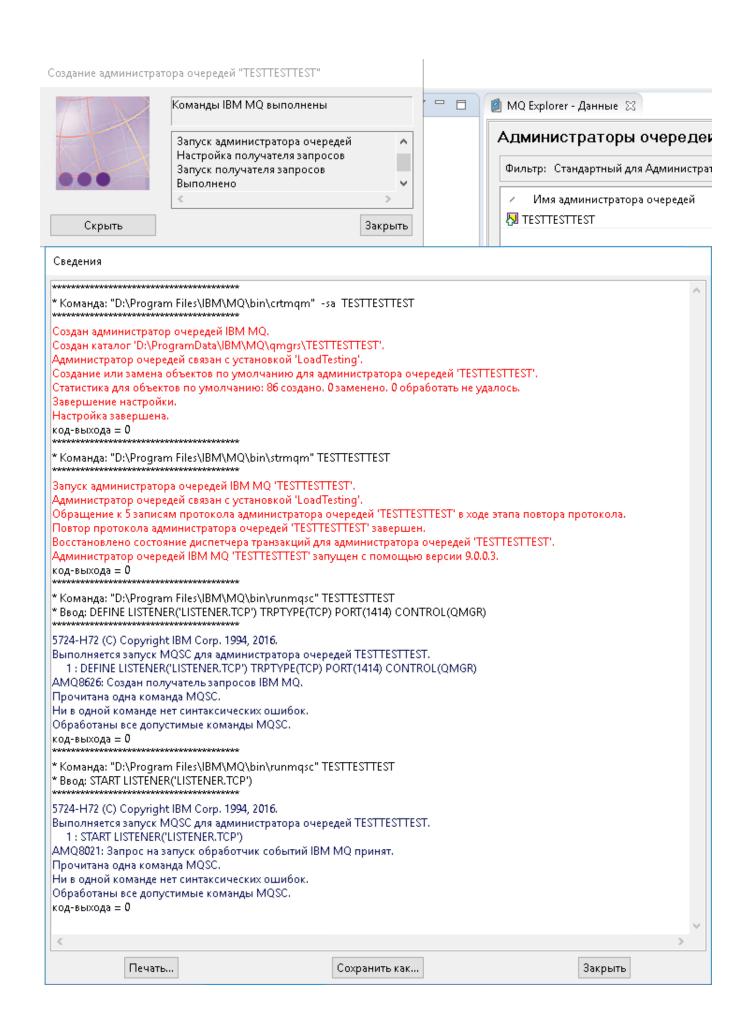
2.4. Создание Администратора очередей (Queue Manager)

И, наконец, создадим Администратор очередей:

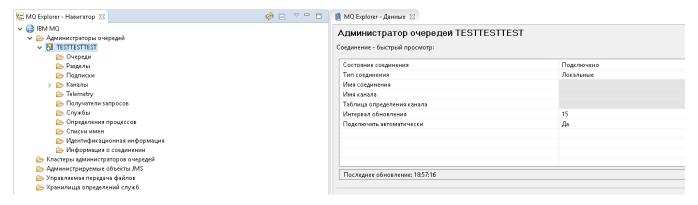






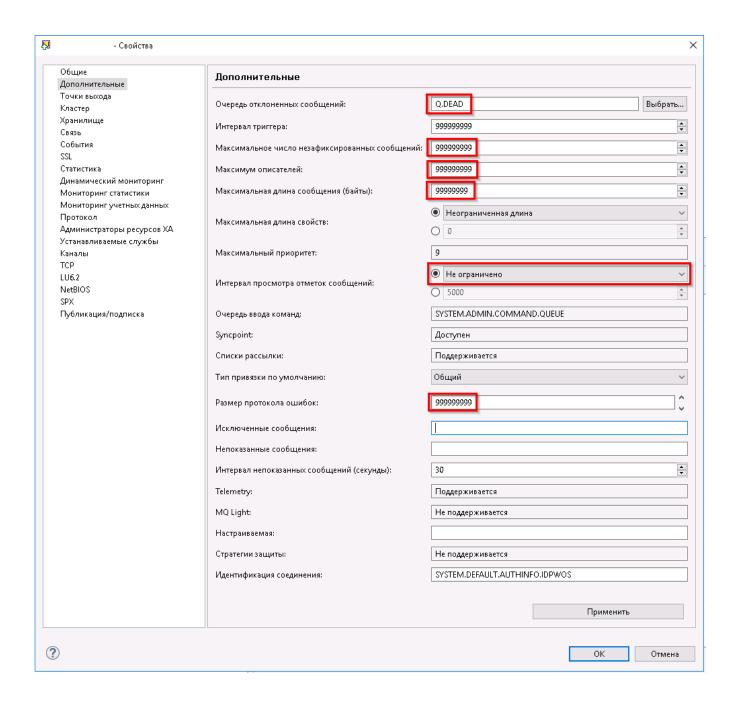


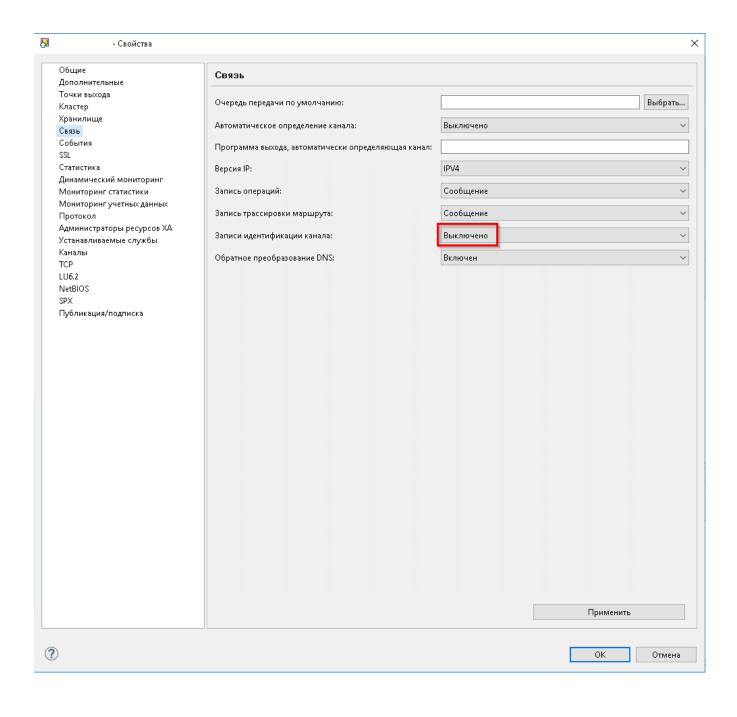
Результат - создан Администратор очередей:

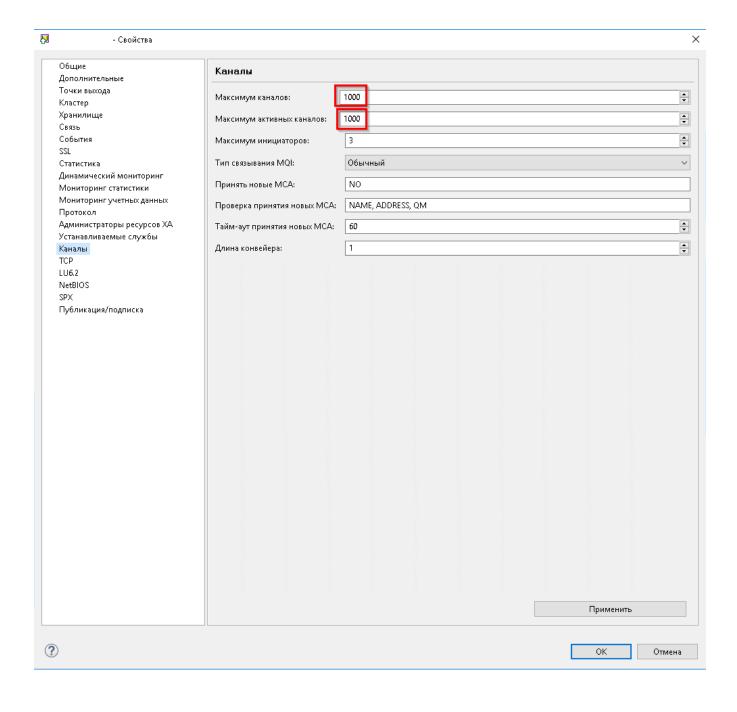


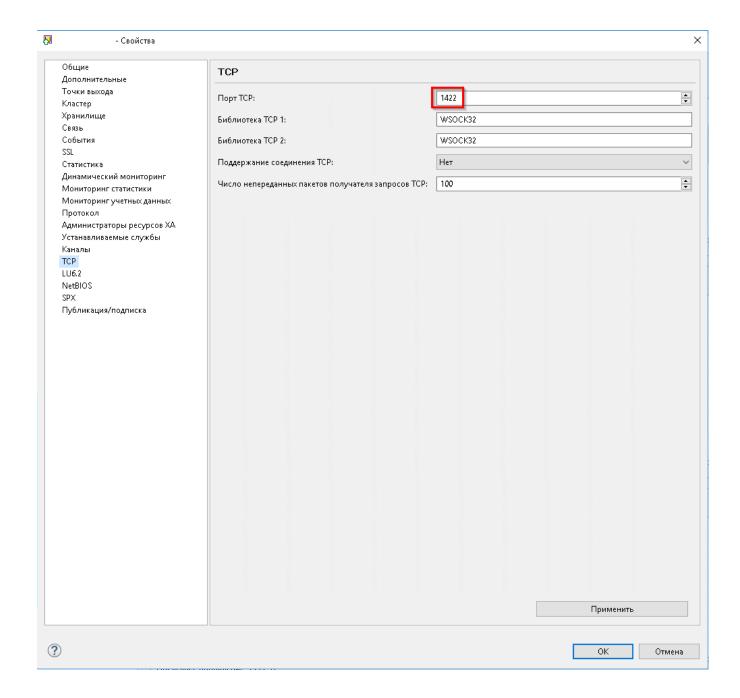
2.5. Донастройка Администратора очередей (Queue Manager)

Настройки Администратора очередей (Queue Manager), отличающиеся от стандартных, выделены красным:





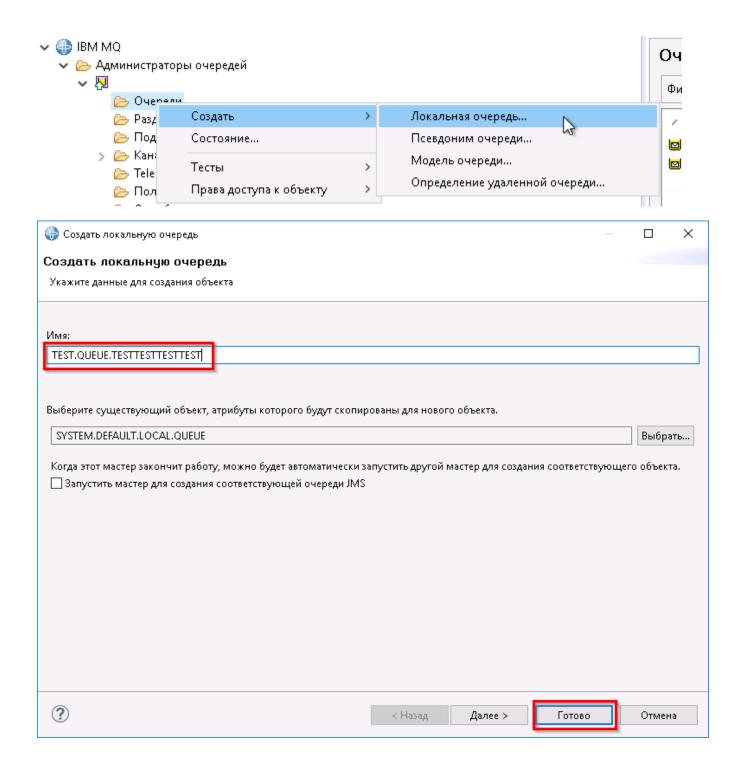




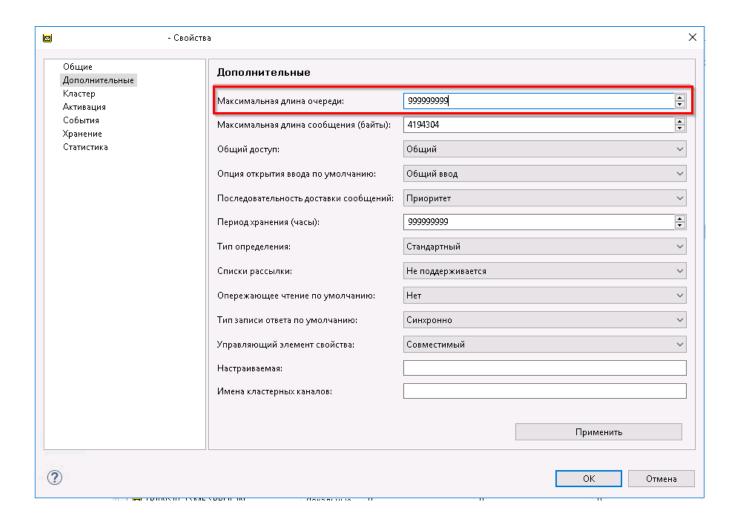
2.6. Создание и настройка очередей

Далее создаем локальные очереди в нужном количестве.

Пример создания локальной очереди:

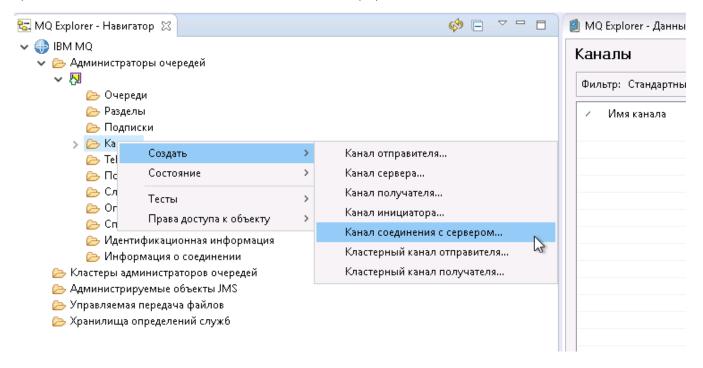


Настройки очередей, отличающиеся от стандартных, выделены красным:

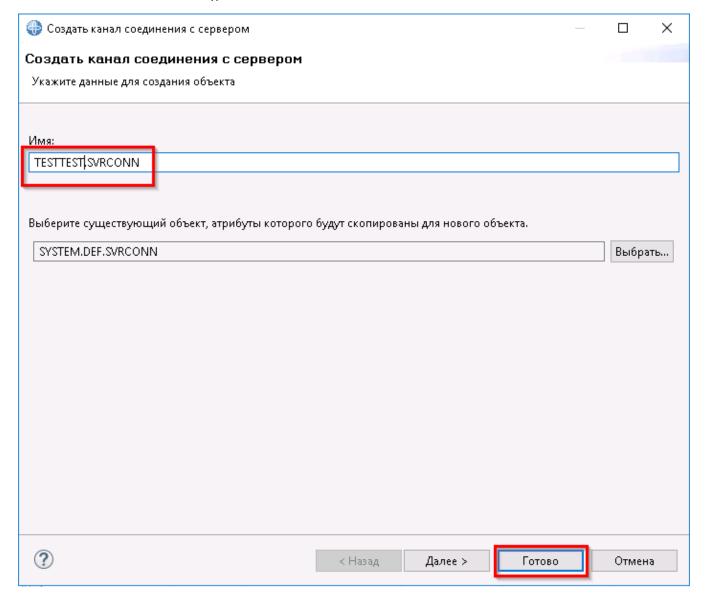


2.7. Создание и настройка канала соединения с сервером (SVRCONN)

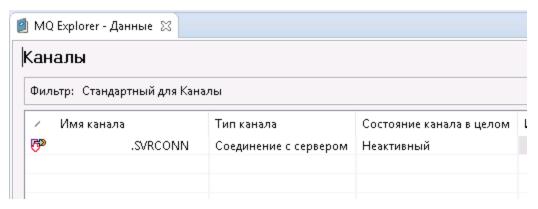
Правой кнопкой мыши на "Каналы" → "Создать" → "Канал соединения с сервером...":



Называем канал - название обязательно должно заканчиваться на .SVRCONN

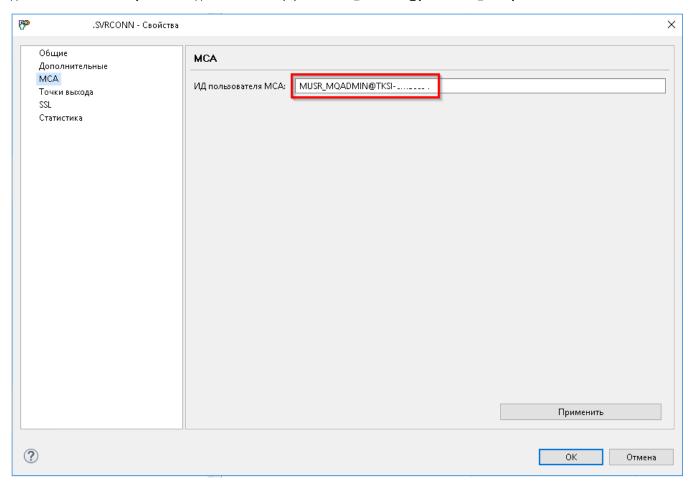


Канал создан. Пока его состояние "Неактивный", т.к. к нам ни один листенер еще не подключился:

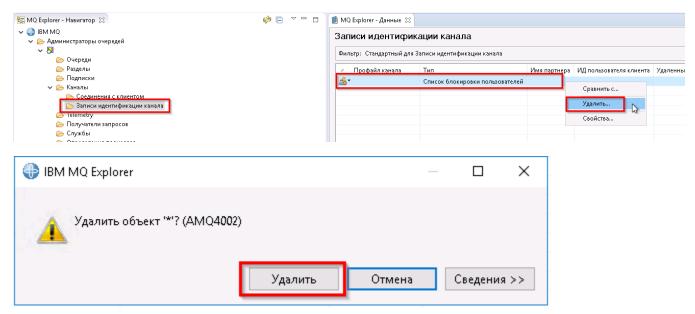


В случае подключения состояние изменится на "Выполняется".

Далее в свойствах канала указываем ИД пользователя в формате MUSR_MQADMIN@{COMPUTER_NAME}:

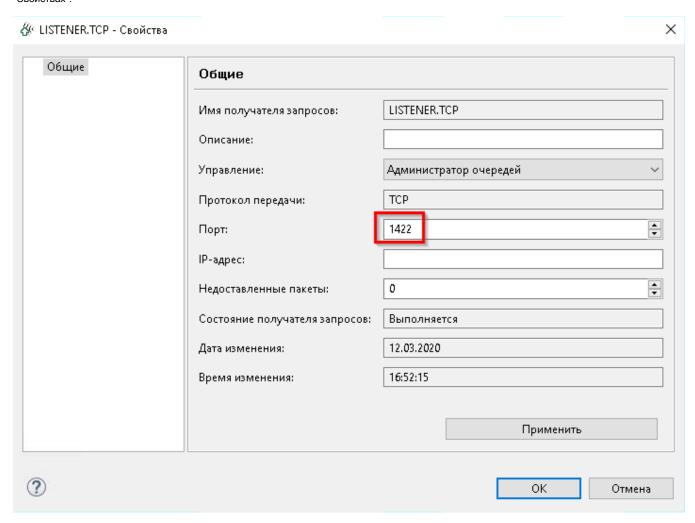


Затем нужно удалить список блокировки пользователей - для этого выбираем "Записи идентификации канала", затем правой кнопкой мыши на "Список блокировки пользователей" → Удалить:



2.8. Настройка получателя запросов

Получатель запросов "LISTENER.TCP" уже создан по умолчанию, но нам надо его настроить - красным выделены измененные поля в "Свойствах":



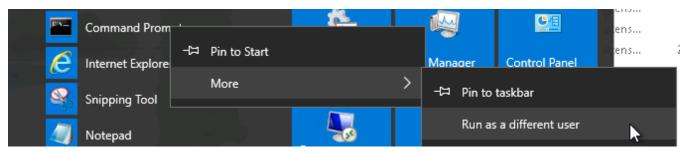
2.9. Правка файла qm.ini

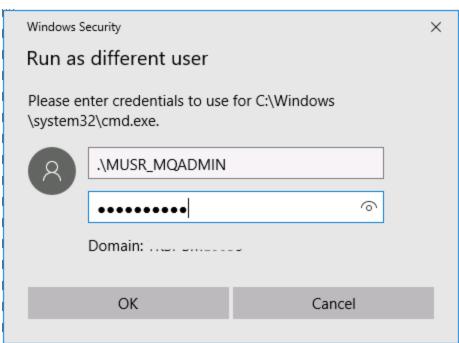
После всех настроек в файле "D:\ProgramData\IBM\MQ\qmgrs\{ИМЯ_АДМИНИСТРАТОРА_ОЧЕРЕДЕЙ}\qm.ini" должны быть следующие строки (если их нет, то нужно добавить/изменить):

Настройки qm.ini	
Channels: MaxChannels=1000 MaxInitiators=3 MaxActiveChannels=1000 QMErrorLog: ErrorLogSize=999999999	

2.10. Включение возможности MQ-заглушкам подключаться к листенерам, в случае неуспешной авторизации

Нужно запустить командную строку от имени пользователя MUSR_MQADMIN:



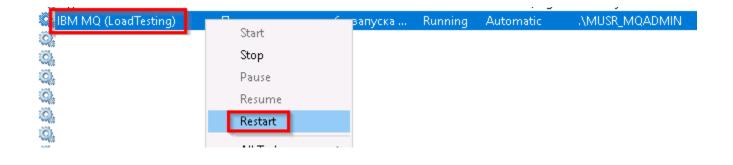


Далее необходимо вызвать runmqsc.exe (Важно: вызвать runmqsc из правильного каталога, в соответствии с битностью установленного MQ) и выполнить приведенные ниже команды:

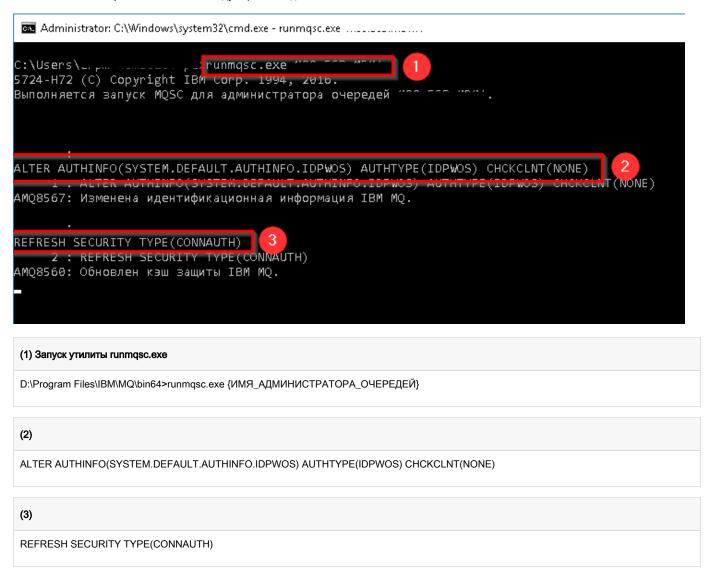
Administrator: C:\Windows\system32\cmd.exe Microsoft Windows [Version 10.0.14393] (c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved. 5724-H72 (C) Copyright IBM Corp. 1994, 2016. Выполняется вапуск MQSC для администратора очередей ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED) 1 : ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED) <u> АМО8005: Администратор очередей IBM МО и</u>зменен. DISPLAY CHLAUTH(TANGATOM .SVRCONN) 3 2 : DISPLAY CHLAUTH(TRANCACTEME.SVKCONN) <u> АМО8884:</u> Запись идентификации канала не найдена. exit 4 ₃ : exit Прочитано 2 команд **M**QSC. Ни в одной команде нет синтаксических ошибок. Не обработана одна доступная команда MQSC. (1) Запуск утилиты runmqsc.exe D:\Program Files\IBM\MQ\bin64>runmqsc.exe {ИМЯ_АДМИНИСТРАТОРА_ОЧЕРЕДЕЙ} (2) В консоли runmqsc выполнить: ALTER QMGR CHLAUTH(DISABLED) (3) Проверка корректности команды выше: DISPLAY CHLAUTH({ИМЯ_КАНАЛА_СОЕДИНЕНИЯ_С_СЕРВЕРОМ}) (4) Выход из runmqsc

Перезапустим менеджер MQ:

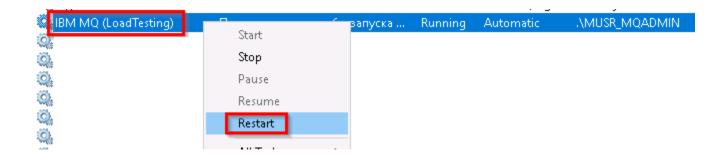
exit



Снова вызовем runmqsc.exe и выполним следующие команды:

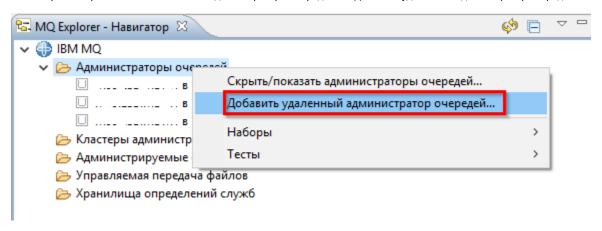


2.11. Настройка MQ Server закончена - после всех изменений необходимо перезапустить службу:

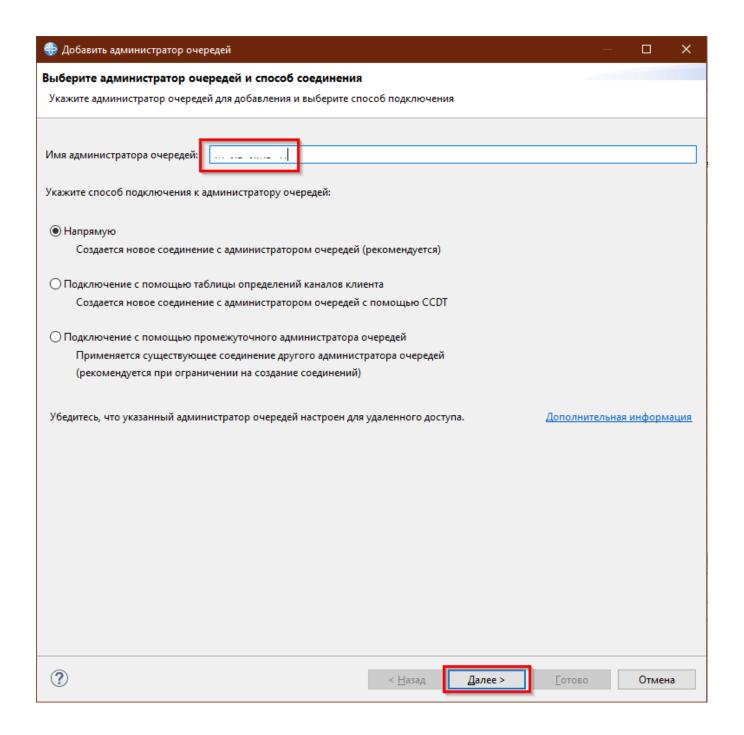


3. Добавление и настройка получившегося администратора очередей как удаленного (для его редактирования и мониторинга)

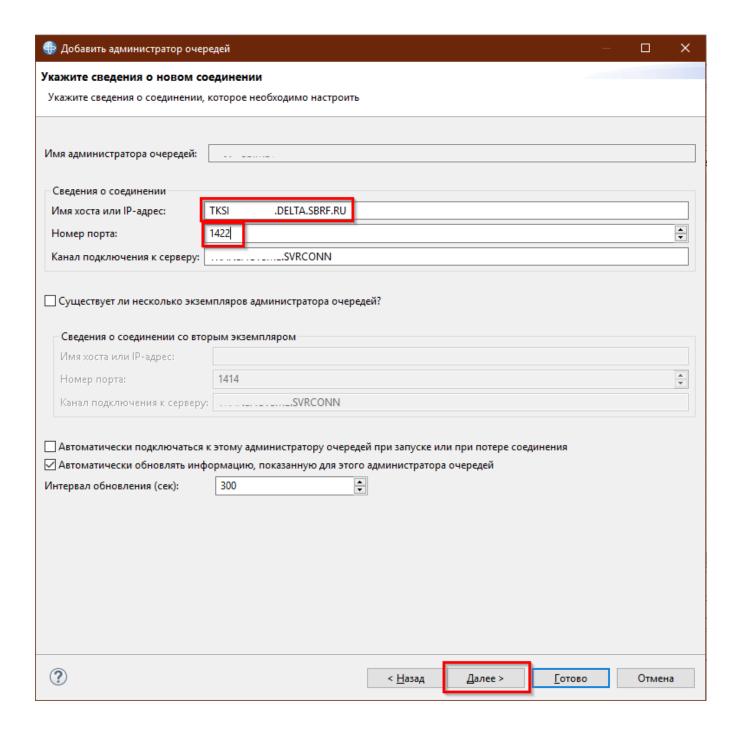
В MQ Explorer - правой кнопкой мыши на "Администраторы очередей" → "Добавить удаленный администратор очередей":



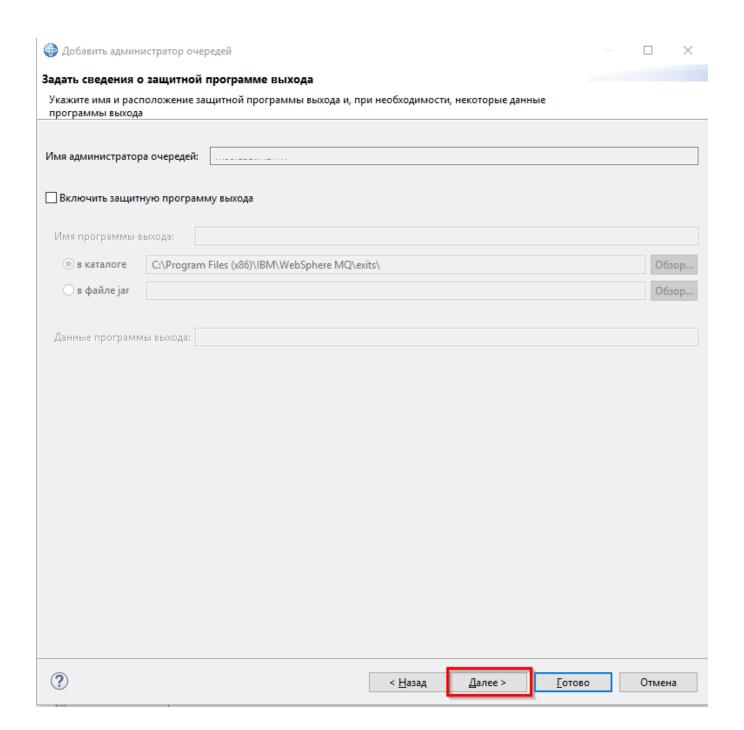
Вводим имя нужного нам администратора очередей и нажимаем "Далее":



Указываем полное имя хоста и номер порта, все остальные настройки оставим по умолчанию, и нажимаем "Далее":



Нажимаем "Далее":



Указываем выделенные настройки (если они не проставлены по умолчанию), и нажимаем "Далее":



Задать сведения об идентификаторе пользователя

Укажите имя и пароль ИД пользователя

Имя администратора очередей:						
Включить идентификацию пол	і ьзователей					
□ Режим совместимости с идентификацией пользователей						
ИД пользователя: MUSR_MQAI	DMIN					
Пароль						
○ Нет пароля						
• Запрашивать пароль						
О Использовать сохраненны	й пароль					
Сохраненный пароль:						
			Очистить пароль	Ввести пароль		
Соурацение паролей выклю	чено. Для включения этой функ	шии перейлите на страни	ш/Параметры пароля			
сохранение наролей выклю	чено. Для волючения этой функ	ции переидите на <u>страни</u>	цу параметры пароля.			
?		< <u>Н</u> азад <u>Д</u> ал	1ee > <u>Г</u> отово	Отмена		

_ _

Нажимаем "Далее":



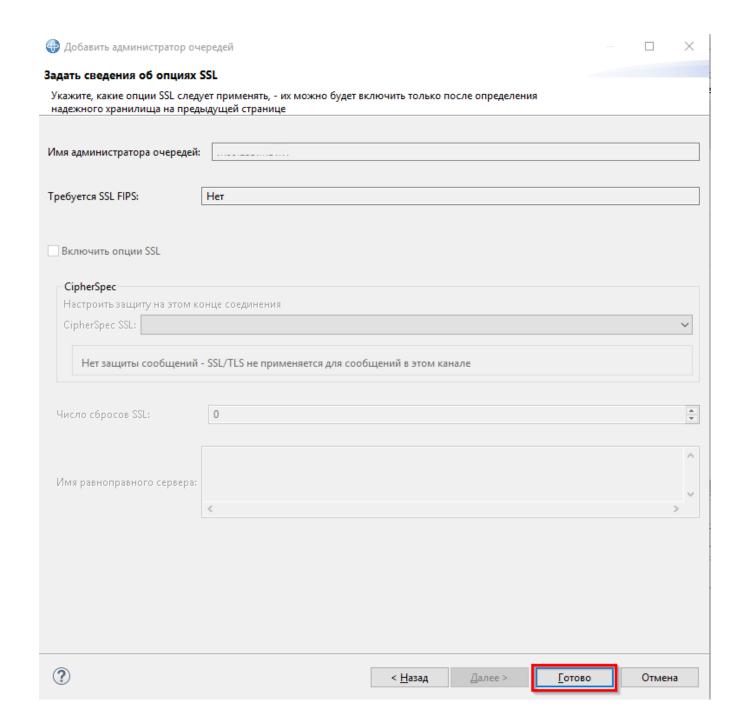
Задать сведения о хранилище ключей сертификатов SSL

Укажите расположение и пароль надежного хранилища и, при необходимости, хранилища личных сертификатов

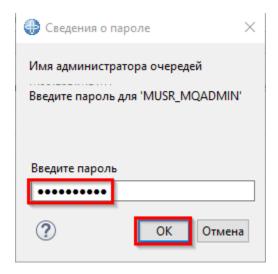
Имя администратора очер	редей:			
🗌 Включить хранилища к	лючей SSL			
Хранилище довереннь	іх сертификатов			
Имя хранилища:				Обзор
Пароль:				
			Очистить пароль	Ввести пароль
Сохранение паролей	выключено. Для включения этой фун	кции перейдите на <u>страни</u>	ицу Параметры пароля.	
_— Хранилище личных се	отификатов			
Имя хранилища:	-			Обзор
Пароль:				
			Очистить пароль	Ввести пароль
Сохранение паролей	выключено. Для включения этой фун	ікции перейдите на <u>страні</u>		
	., ,,		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
(3)		< <u>Н</u> азад <u>Д</u> а	лее > <u>Г</u> отово	Отмена

_ _

Нажимаем "Готово":



Введем пароль пользователя MUSR_MQADMIN, в дальнейшем его надо будет вводить каждый раз при подключении:



Успешное подключение к удаленному администратору очередей:

