



Утверждаю
Генеральный директор
ООО «Мед ИТ-Решения»
Василенко А.А.

Дата: 25.08.2016
МП

Программное обеспечение
для автоматизации лабораторных исследований

LabForce

с принадлежностями

по ТУ 9443-008-24149103-2015

Руководство системного администратора

ООО «Мед ИТ-Решения»
Санкт-Петербург,
2016 г.

	0
Наименование медицинского изделия	4
Назначение медицинского изделия	4
Лабораторная информационная система LabForce. Технические требования	4
Необходимые условия использования системы.....	5
Требования к оборудованию.....	6
Сервер	6
Рабочая станция	7
Программное обеспечение для ПО «Ядро системы LabForce»	8
Установка и настройка сервера БД (MS SQL Express).....	9
Установка и настройка сервера 1С.....	13
Добавление серверной базы в 1С.....	15
Начальная настройка ЛИС LabForce.....	21
Настройка классификаторов и загрузка справочников ЛИС LabForce	25
Настройка архивирования базы данных.....	32
Настройка сервера Хоста.....	35
Программное обеспечение «Автоматизированное рабочее место LabForce»	65
Установка системы на рабочую станцию.....	66
Добавление базы LabForce.....	71
Установка "1С Barcode".....	75
Создание ярлыка для запуска автоматизированного рабочего места	78
Принадлежности	79
Настройка и конфигурирование Программного обеспечения (драйвера) для подключения лабораторного анализатора.....	79
Взаимодействие с внешними информационными системами.....	82
Обновление конфигурации	108

1 Наименование медицинского изделия

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ LABFORCE С ПРИНАДЛЕЖНОСТЯМИ
по ТУ 9443-008-24149103-2015

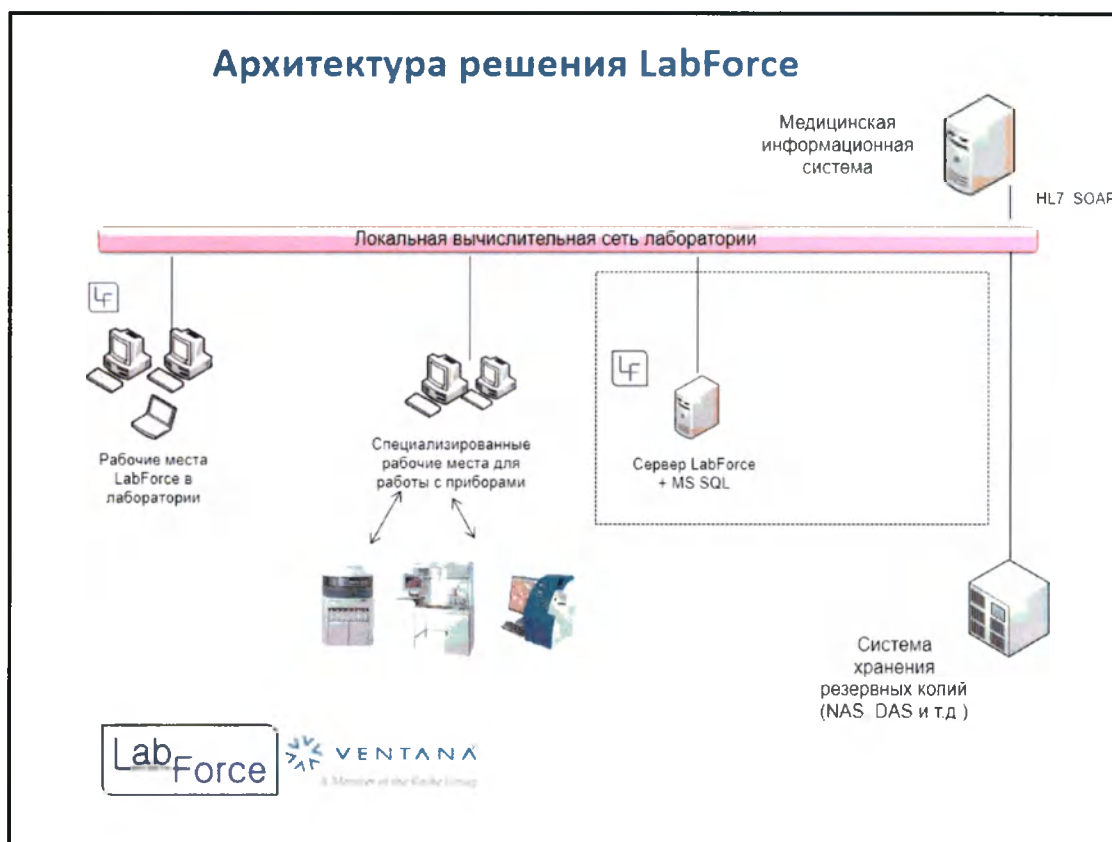
2 Назначение медицинского изделия

Автоматизация рабочего процесса и управление деятельностью лаборатории

3 Лабораторная информационная система LabForce. Технические требования

С архитектурой лабораторной информационной системы LabForce можно познакомиться, посмотрев на [рисунок](#).

Мы настоятельно рекомендуем, чтобы сервер LabForce и рабочие станции были включены в общий план обслуживания ИТ-ресурсов медицинской организации, включающие периодическое техническое обслуживание оборудования и программного обеспечения.



3.1 Необходимые условия использования системы

Базовые требования

Для эффективного использования системы LabForce в лаборатории должны быть обеспечены следующие условия:

- Уникальная качественная маркировка образцов
- Уникальная качественная маркировка кассет и стекол
- Качественное стабильное сетевое соединение между рабочими станциями и сервером
- Удаленный доступ до сервера LabForce для группы поддержки

Требования по маркировке

Для маркировки кассет мы настоятельно рекомендуем использовать специализированные принтеры кассет мировых лидеров отрасли:

- Sakura
- Thermo Microwrite
- General Data
- Thermo Printer
- Leica IP-C

Для маркировки стекол рекомендуется использовать специализированные этикетки размера 20x20 мм, устойчивые к температурному и химическому воздействию

Маркировка образцов, кассет и стекол должна производиться с 1D или 2D технологией. Предпочтительнее использовать технологию 2D, поскольку данный тип штрих-кодов имеет более высокий показатель считываемости после операций в рамках лабораторного процесса.

Каждый штрих-код должен быть уникальным для конкретного образца, кассеты или стекла.

Для успешной работы необходимо всю маркировку производить средствами системы LabForce без использования внешних систем маркировки.

3.2 Требования к оборудованию

Оборудование, используемое для работы в системе LabForce, должно отвечать приведенным далее требованиям.

3.2.1 Сервер

Система LabForce может быть установлена либо на [физический сервер](#), либо на [виртуальную машину](#) на ИТ-инфраструктуре медицинской организации..

Вариант 1. Физический сервер

Тип характеристики	Минимальное значение
Форм-фактор	Корпус для установки в шкаф 19" 1U или 2U
Сетевой адаптер	2 сетевых адаптера Ethernet 1 Гбит/с
Порты	2 USB, 1 VGA
Процессор	2 процессора Intel Xeon 6C 2,7 ГГц

Память	8 Гб
Дисковое хранилище	RAID 10 на SAS дисках 15K RPM. Общий объем хранилища не менее 500 Гб
Операционная система	Windows Server 2012
СУБД	Microsoft SQL Server Express 2012

Вариант 2. Виртуальный сервер

Тип характеристики	Минимальное значение
Сетевой адаптер	2 виртуальных сетевых адаптера 1 Гбит/с
Процессор	2 виртуальных процессора 2,7 ГГц и выше
Память	8 Гб
Дисковое хранилище	500 Гб
Операционная система	Windows Server 2012
СУБД	Microsoft SQL Server Express 2012

*виртуальный процессор в варианте 2 не должен уступать по производительности физическому в варианте 1.

3.2.2 Рабочая станция

В зависимости от функционала, который будет реализован на рабочей станции, комплектация периферийного оборудования может варьироваться. В таблице описана рабочая станция с максимальным набором внешней периферии.

Тип характеристики	Минимальное значение
Диагональ монитора	21,5"
Сетевой адаптер	1 сетевых адаптера Ethernet 1 Гбит/с
Порты	4 USB, 1 VGA, 2 PS/2, аудио-видео вход/выход

Процессор	Intel Core i3
Память	4 Гб
Дисковое хранилище	200 Гб
Операционная система	Windows 7 и выше
Офисное ПО	Microsoft Office 2010, Kaspersky Anti-Virus
Принтер этикетов	Zebra TLP 2824 Plus
Сканер штрих-кодов	Motorola DS4208 2D + подставка

Мы настоятельно рекомендуем для эргономического использования рабочих мест использовать решения в виде моноблоков, либо комплект "системный блок в slim корпусе + монитор".

4 Программное обеспечение для ПО «Ядро системы LabForce»

Для установки серверной части системы LabForce потребуется следующее программное обеспечение:

1. MS SQL Express с официального сайта: <http://www.microsoft.com/ru-ru/Download/details.aspx?id=35579>
2. Дистрибутив LabForce

Порядок выполнения установки:

1. Настройка сервера - осуществляется разработчиком ЛИС LabForce
2. [Установка и настройка сервера БД \(MS SQL Express\)](#)
3. [Установка и настройка сервера 1C](#)
4. [Создание новой базы LabForce PA на сервере 1C](#)
5. [Начальная настройка ЛИС LabForce](#) (название организации, адрес и т.п.)
6. [Загрузка необходимых классификаторов](#) (КЛАДР, МКБ-10, Протоколы окраски, Мед. учреждения, Локализации процесса и т.п.)

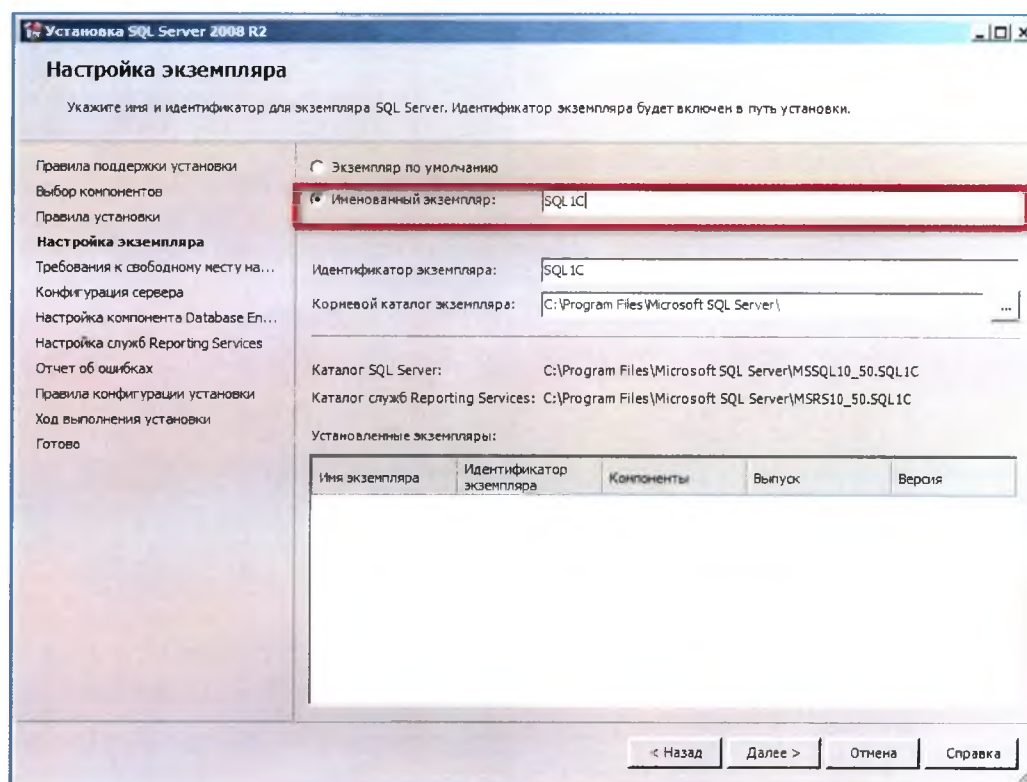
7. [Настройка архивирования](#)

8. [Настройка сервера Хоста](#)

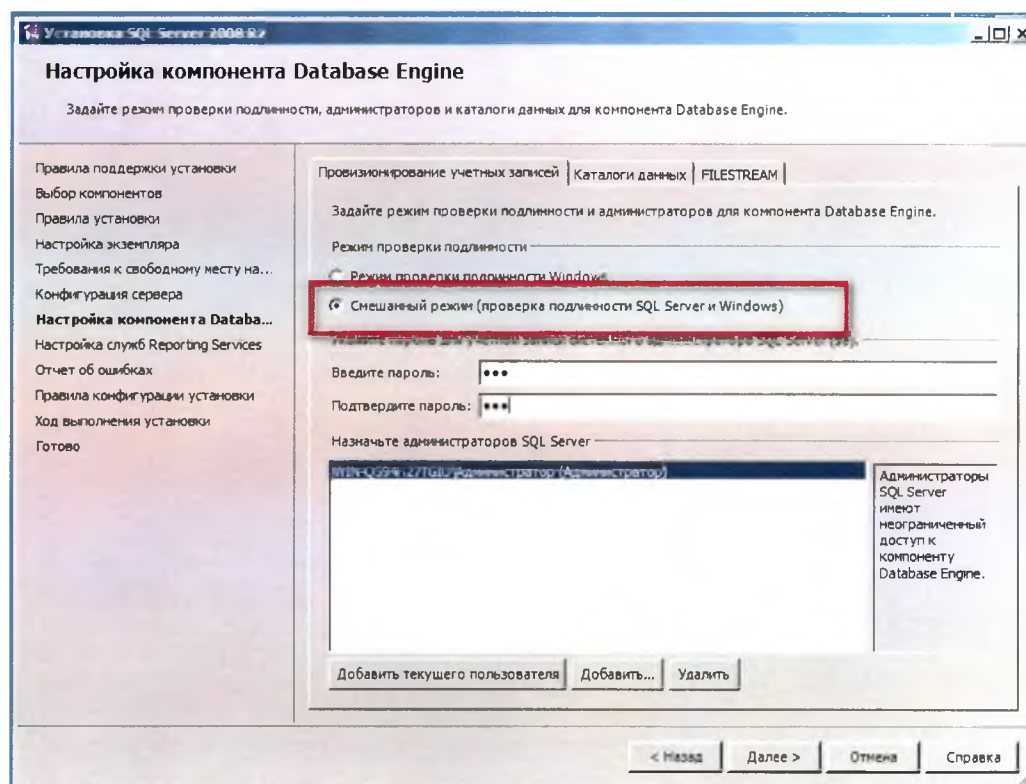
4.1 Установка и настройка сервера БД (MS SQL Express)

Порядок действий администратора должен быть следующим:

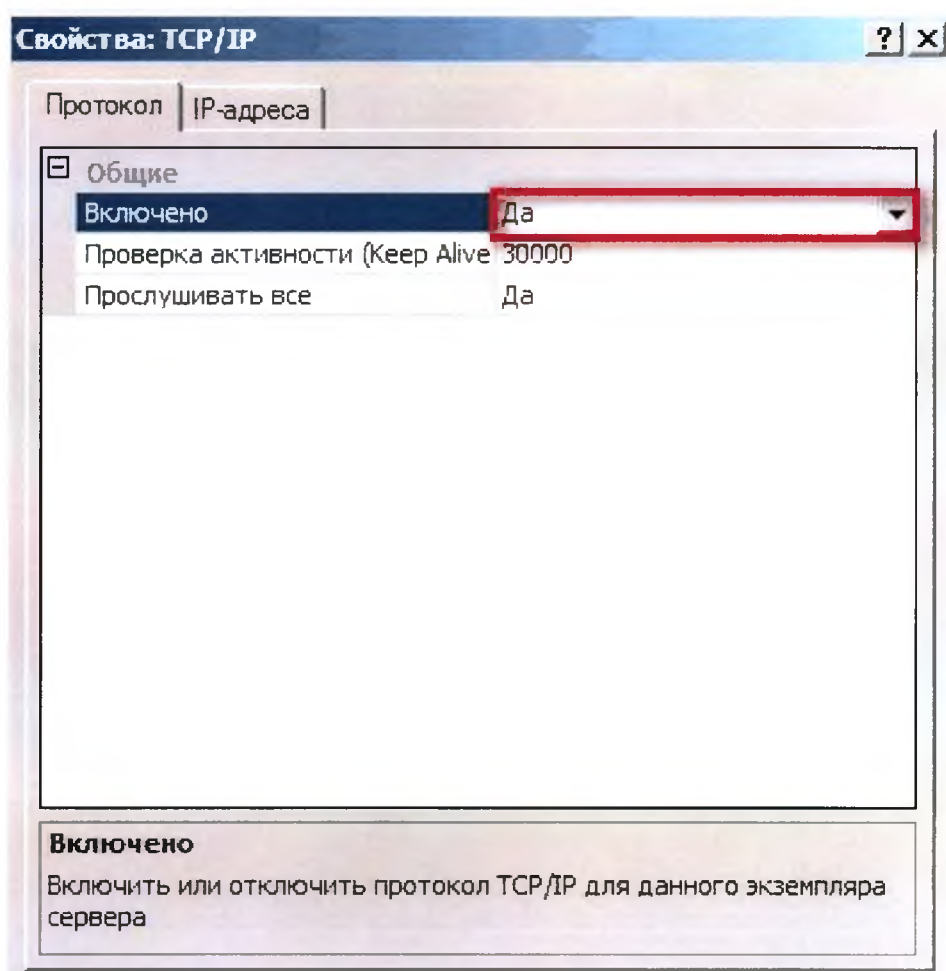
1. Скачать установочный пакет SQL 2012 R2 Express с сайта Microsoft в зависимости от нужной версии.
2. Установить пакет NET.Framework последней версии.
3. Запустить установку SQL сервера. Установку нужно производить в обычной последовательности, за исключением двух пунктов:
 - установить переключатель в позицию "Именованный экземпляр" и ввести имя экземпляра



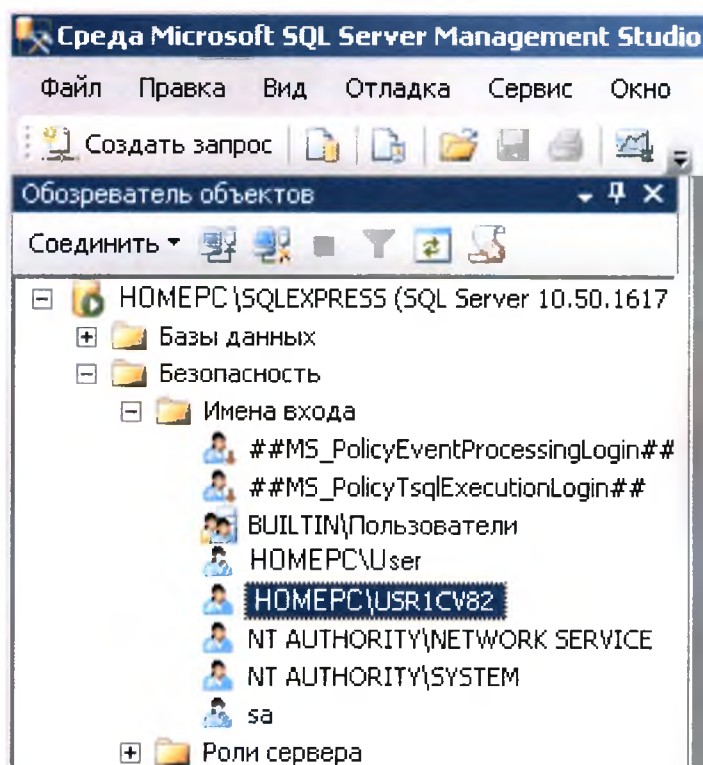
- указать режим проверки подлинности - "Смешанный".



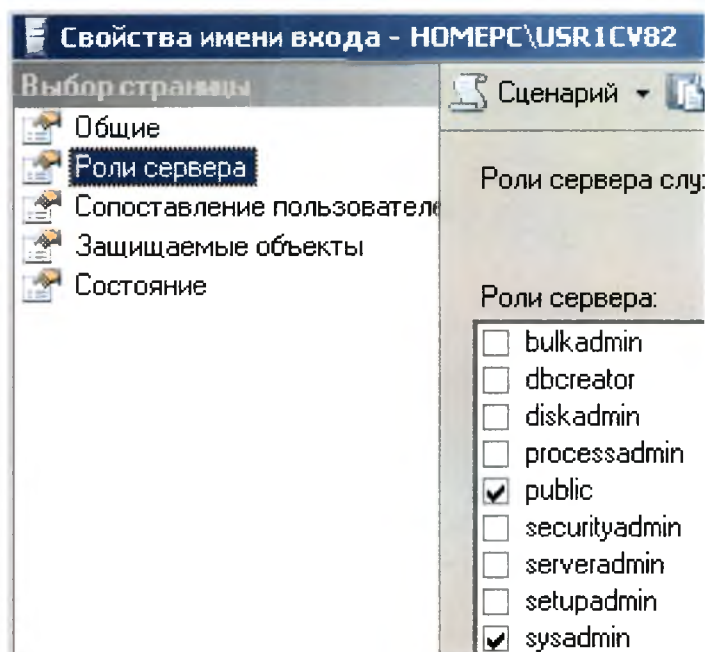
- После успешной установки перезагрузить компьютер и открыть диспетчер конфигурации SQL сервер. В разделе "Сетевая конфигурация SQL Server - Протоколы для SQL1C" включить TCP/IP для всех адресов и указать порт 1433. Затем сохранить и перезапустить службу SQL Server.



5. Для дальнейшего успешного создания серверной базы пользователь должен иметь необходимые права. Для проверки наличия или присвоения пользователю таких прав нужно в "Обозревателе объектов" выделить нужного пользователя (на [Рисунке](#) - SQL1C\USR1CV82) и нажать правую кнопку мыши, вызвав контекстное меню. В открывшемся меню выбрать пункт "Свойства". Если в списке нет нужного пользователя - его необходимо создать.



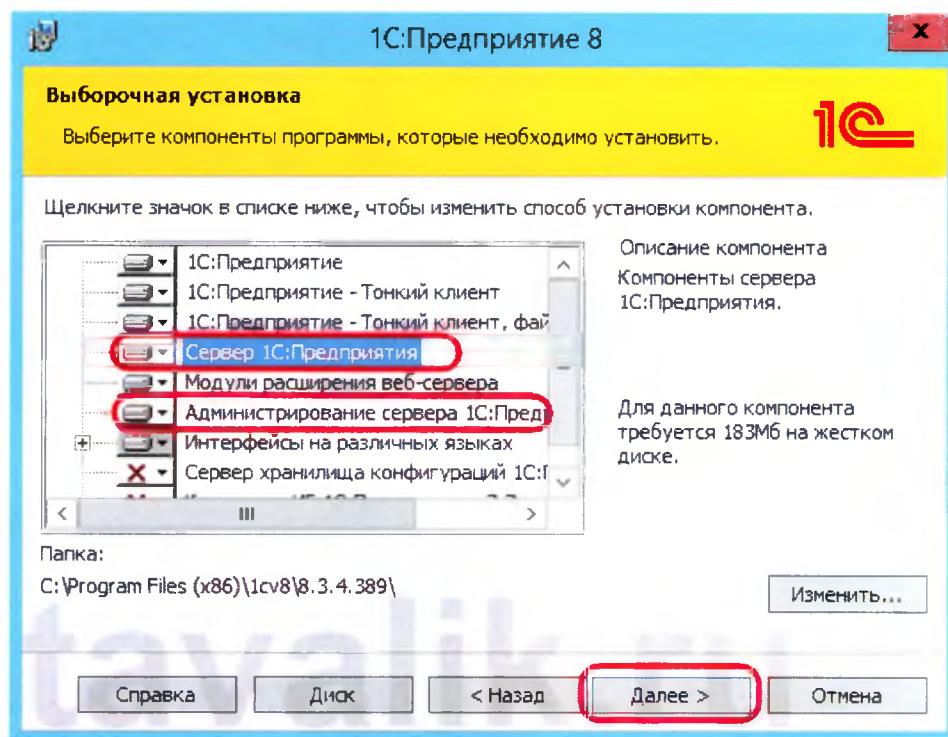
6. На экране откроется окно свойства имени входа - SQL1C\USR1CV82. Выбрав в левой части окна пункт "Роли сервера", можно в правой его части увидеть, какие роли присвоены данному пользователю. Для беспрепятственного создания базы его необходимо включить в роль сервера "sysadmin".



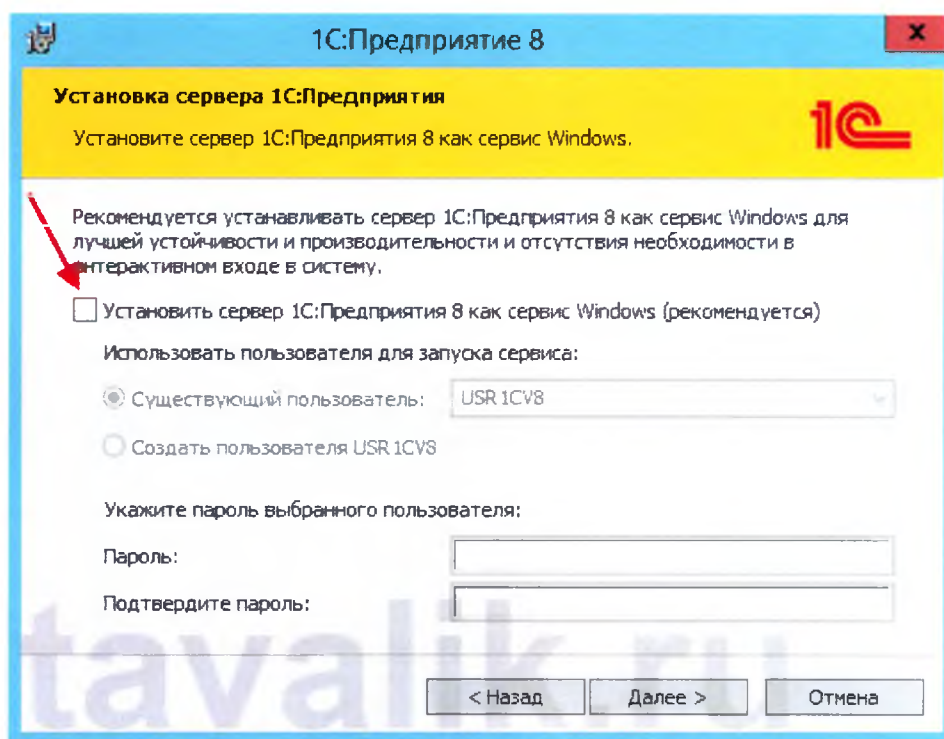
4.2 Установка и настройка сервера 1С

Порядок действий администратора должен быть следующим:

1. Установить сервер "1С:Предприятия". Для этого нужно запустить файл "1CEnterprise 8.3.msi" из дистрибутива "1С:Предприятия".



2. Далее, следуя подсказкам, установить сервер 1С:Предприятия, как сервис Windows и нажать кнопку "Далее".

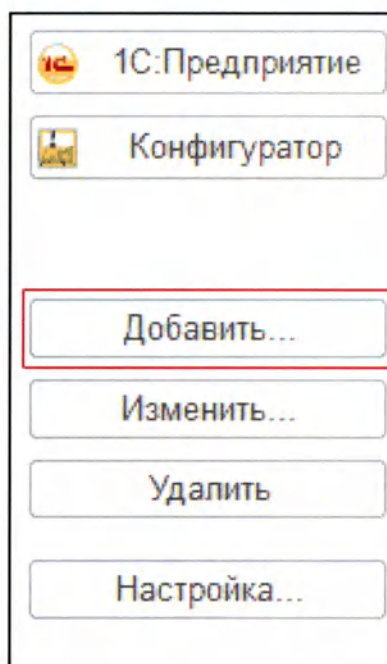


3. В конце установки последует вопрос: "надо ли устанавливать драйвер защиты" - нужно отказаться от его установки, убрав галочку в этом пункте.

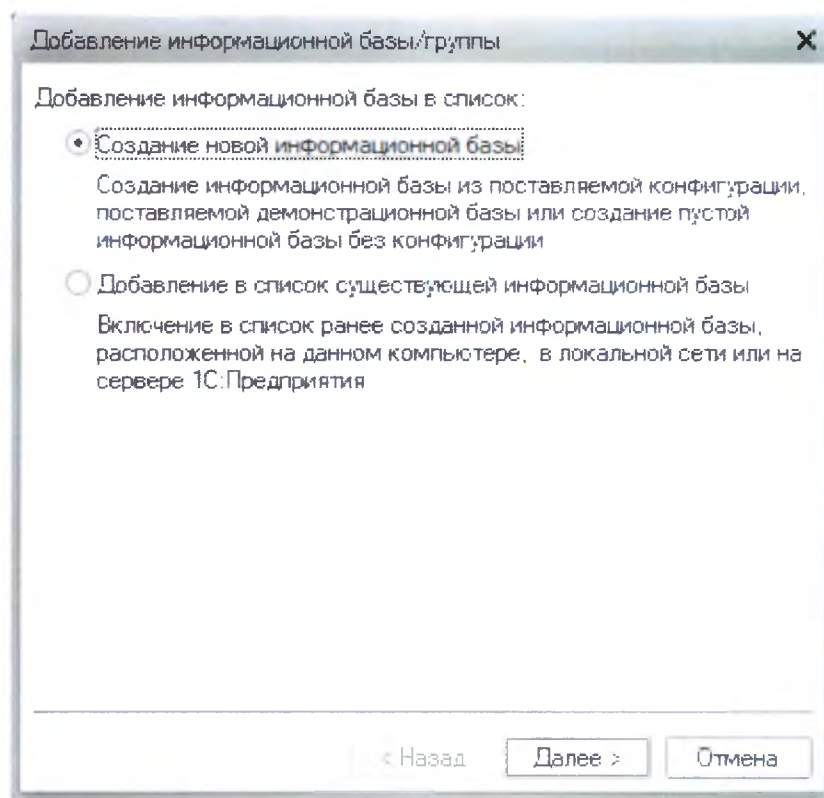
4.3 Добавление серверной базы в 1С

Последовательность действий при установке серверной базы должна быть следующей.

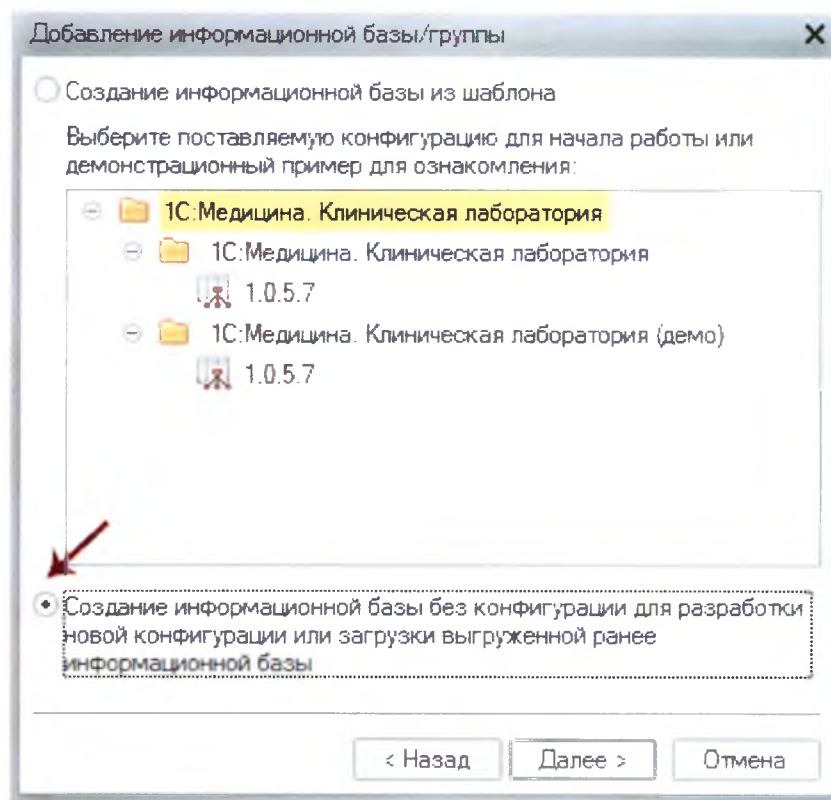
1. Запустить "1С:Предприятие" и в появившемся списке баз нажать кнопку "Добавить".



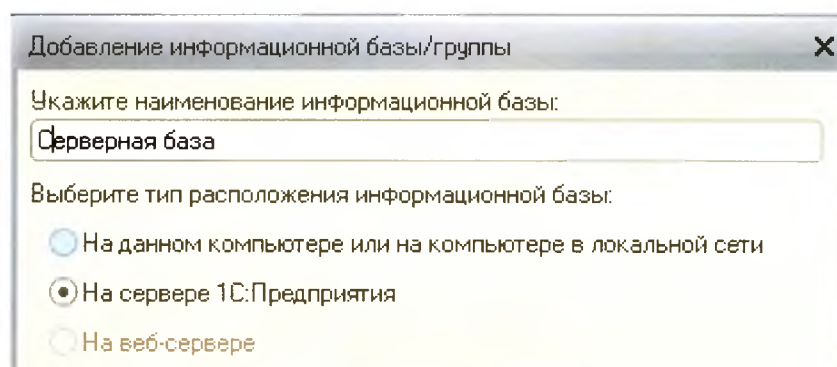
2. Установить переключатель в пункт "Создание новой информационной базы" и нажать кнопку "Далее".



3. В открывшемся окне выбрать второй пункт "Создание информационной базы без конфигурации для разработки новой конфигурации или загрузки выгруженной ранее информационной базы". Нажать кнопку "Далее".



4. В третьем открывшемся окне указать название информационной базы, например: "Серверная база", выбрать пункт "На сервере 1С:Предприятие" и нажать кнопку "Далее".



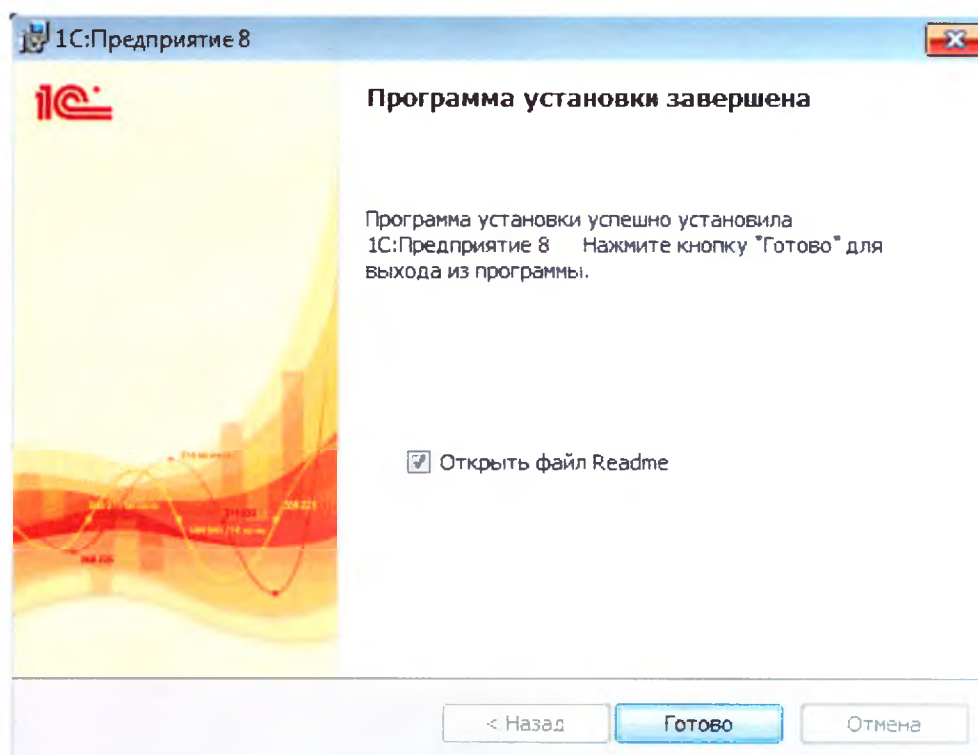
5. В следующем окне нужно указать параметры информационной базы. Поля этого окна нужно заполнить следующим образом:

- в пункт "Кластер серверов 1С:Предприятия" вписать ip адрес сервера, например 127.0.0.1
- значение пункта "Имя информационной базы в кластере" в нашем случае - LabForce, если такой базы нет, то она будет создана
- пункт "Защищенное соединение" оставить без изменений
- в пункте "Тип СУБД" выбрать MS SQL Server
- в пункте "Сервер базы данных:" сначала указать название компьютера, на котором установлен Microsoft SQL Server 2012 Express (в нашем случае - SQL1C), затем через символ "обратный слэш" - название сервера SQLEXPRESS
- поля "Пользователь базы данных" и "Пароль пользователя" можно не заполнять
- остальные поля можно оставить без изменений

Укажите параметры информационной базы:

Кластер серверов 1С:Предприятия:	127.0.0.1
Имя информационной базы в кластере:	LabForce
Защищенное соединение:	Выключено
Тип СУБД:	MS SQL Server
Сервер баз данных:	SQL1C \SQLEXPRESS
Имя базы данных:	base1s
Пользователь базы данных:	
Пароль пользователя:	
Смещение дат:	2000
☒ Создать базу данных в случае ее отсутствия	
Язык (Страна):	русский (Россия)
☒ Установить блокировку регламентных заданий	

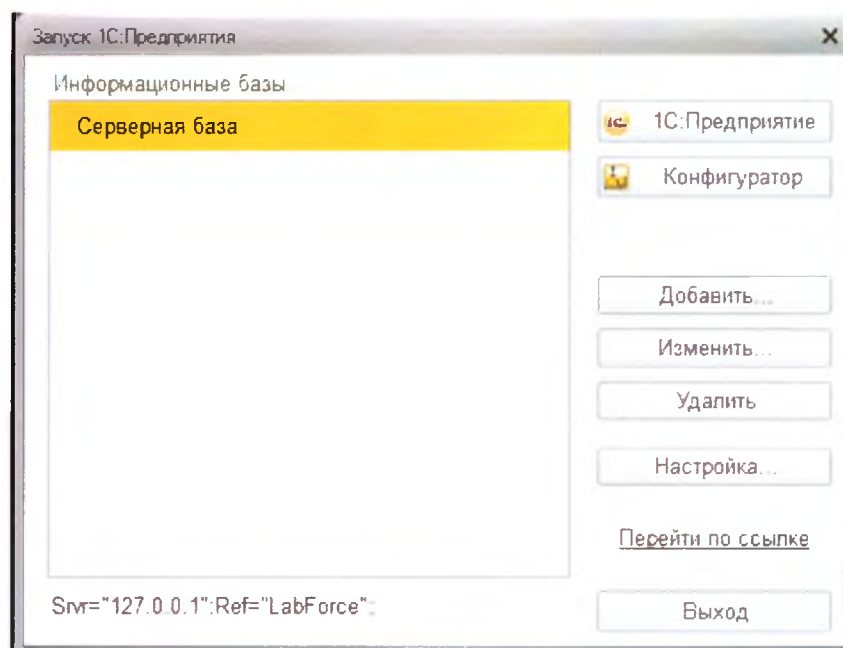
6. При появлении сообщения о завершении установки нажать кнопку "Готово". Если всё было установлено правильно, то информационная база в Microsoft SQL Server 2012 Express создана автоматически.



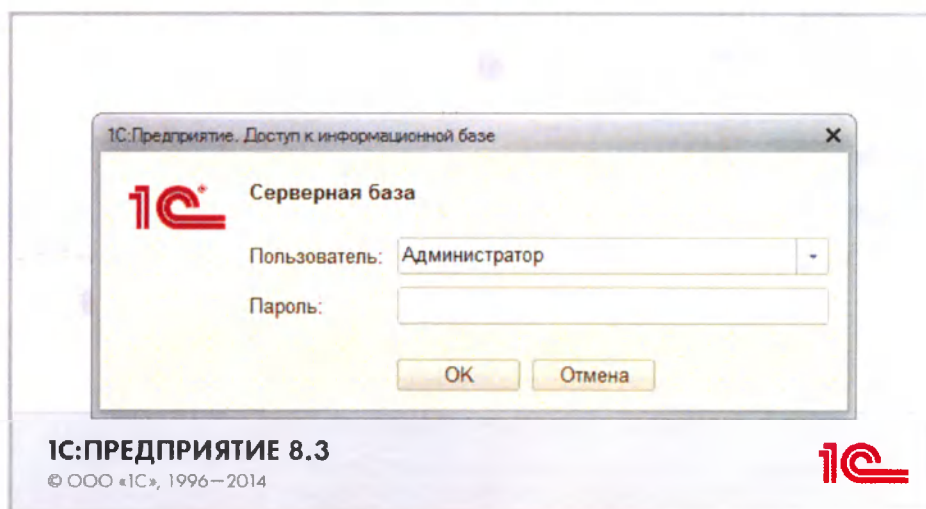
7. Если база не была воздана, то нужно проверить имеет ли достаточно прав пользователь на сервере Microsoft SQL Server 2012 Express, который был выбран при [установке сервера 1C:Предприятия](#). О том, как проверить права пользователя или предоставить их, можно прочитать в пункте ["Установка и настройка сервера БД \(MS SQL Express\)"](#).
8. Теперь, чтобы загрузить базу данных необходимо открыть Конфигуратор и в пункте "Администрирование-Загрузить информационную базу..." указать путь к конфигурационной базе, поставляемой в комплекте LabForce.

4.4 Начальная настройка ЛИС LabForce

Для того, чтобы произвести начальную настройку ЛИС LabForce нужно запустить "1С Предприятие".

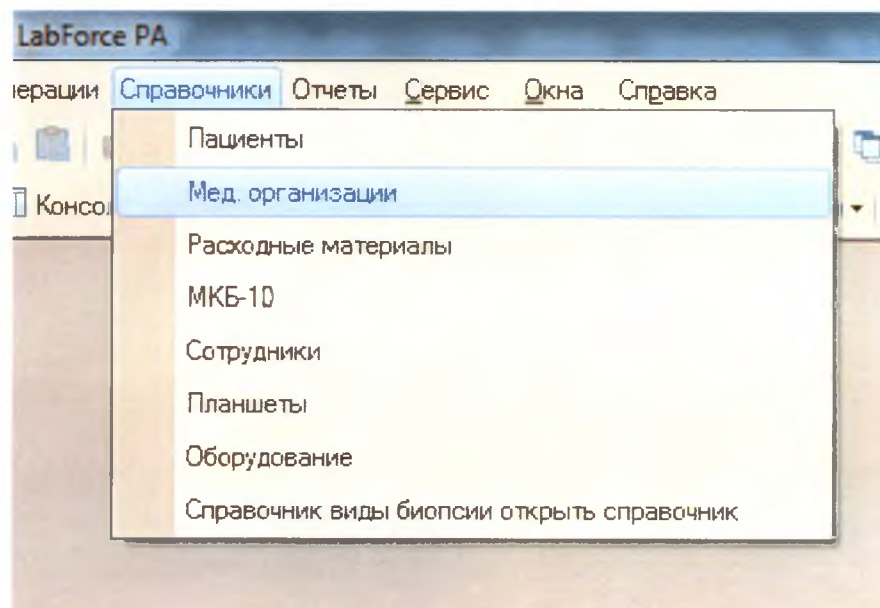


Далее в открывшемся диалоговом окне необходимо ввести пароль администратора, подтверждающий право доступа к информационной базе. Указанный пароль предоставляется вместе с поставкой LabForce.

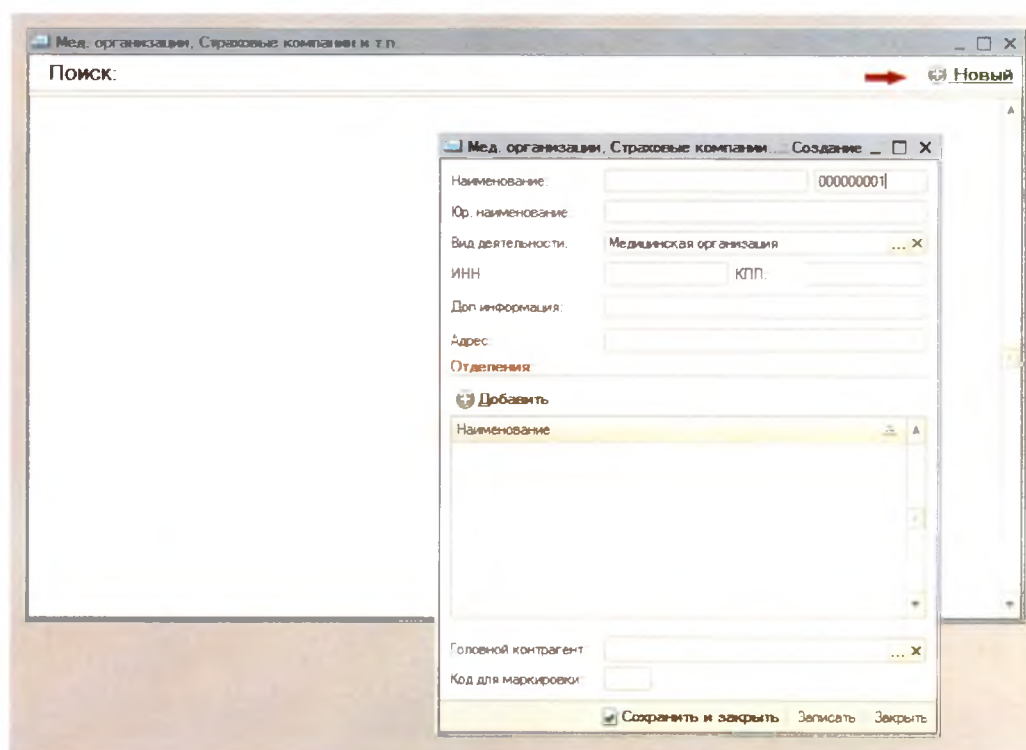


После успешного прохождения авторизации можно настроить название медицинской организации. Для этого нужно произвести следующие действия:

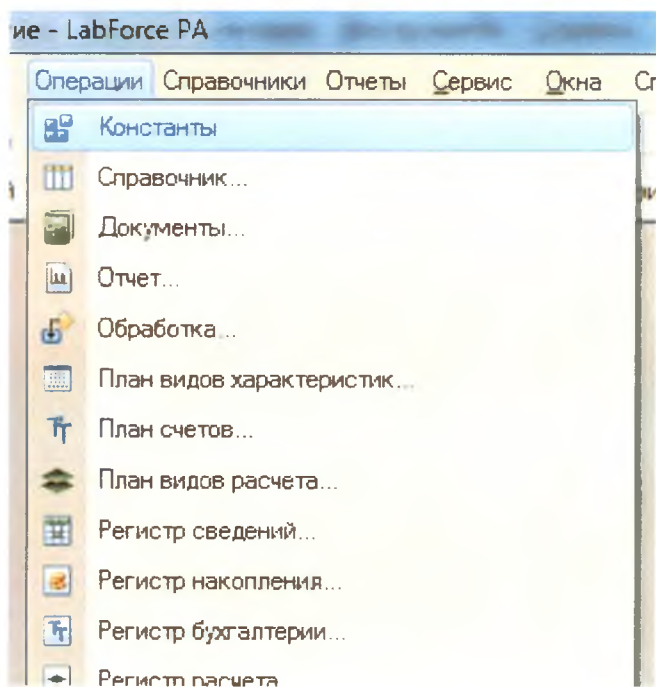
1. В меню, расположенном в верхней части окна, выбрать пункт "Справочники".
2. В появившемся ниспадающем меню выбрать пункт "Мед. организации".



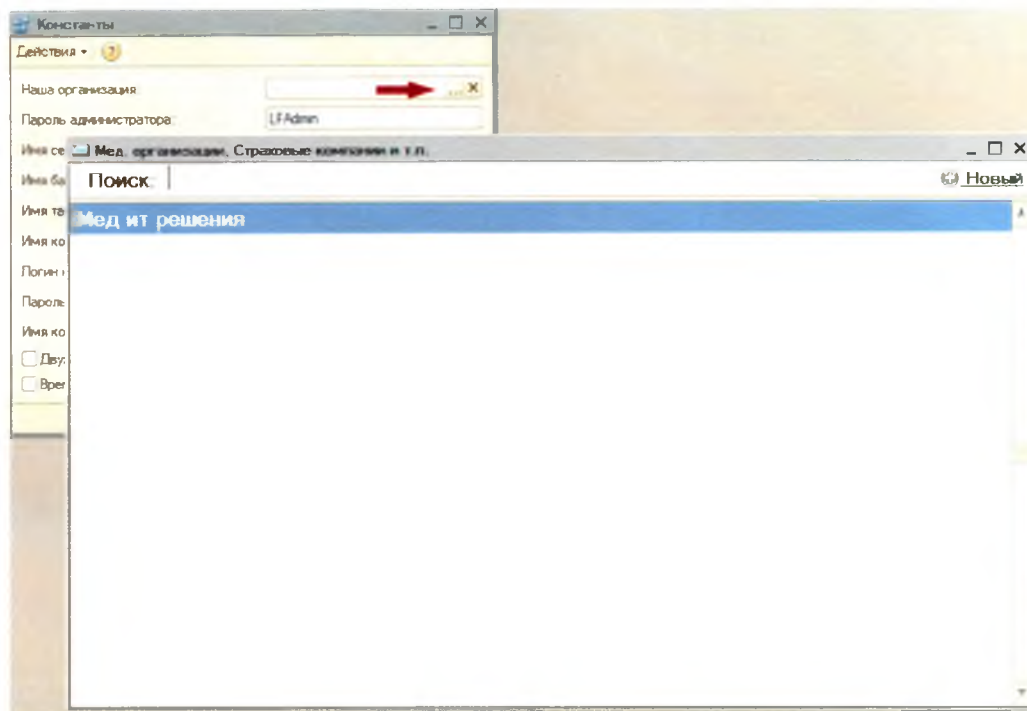
3. В правом верхнем углу открывшегося окна нажать на кнопку  **Новый** - появится диалоговое окно для добавления организаций. В этом окне нужно заполнить все поля, кроме полей "Отделения" и "Головной контрагент".



4. Сохранить введенные данные и закрыть окно - для этого служит кнопка "Сохранить и закрыть".
5. Вернуться в верхнее меню и выбрать в нем пункт "Операции".
6. В появившемся ниспадающем меню выбрать пункт "Константы".



7. В открывшемся окне заполнить пункт "Наша организация", нажав для этого на кнопку . В открывшемся окне, содержащем справочник организаций, нужно выбрать только что введенное название.

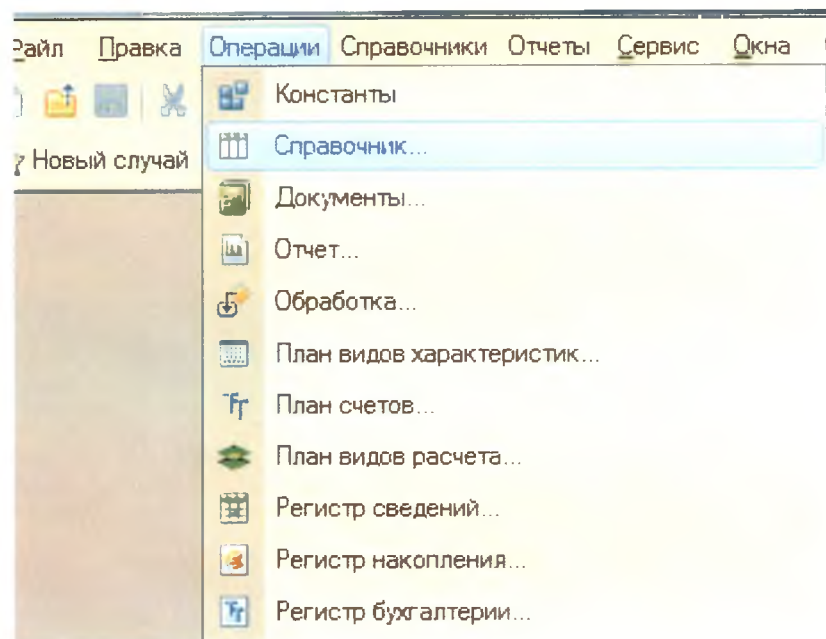


Наименование медицинской организации введено и настроено.

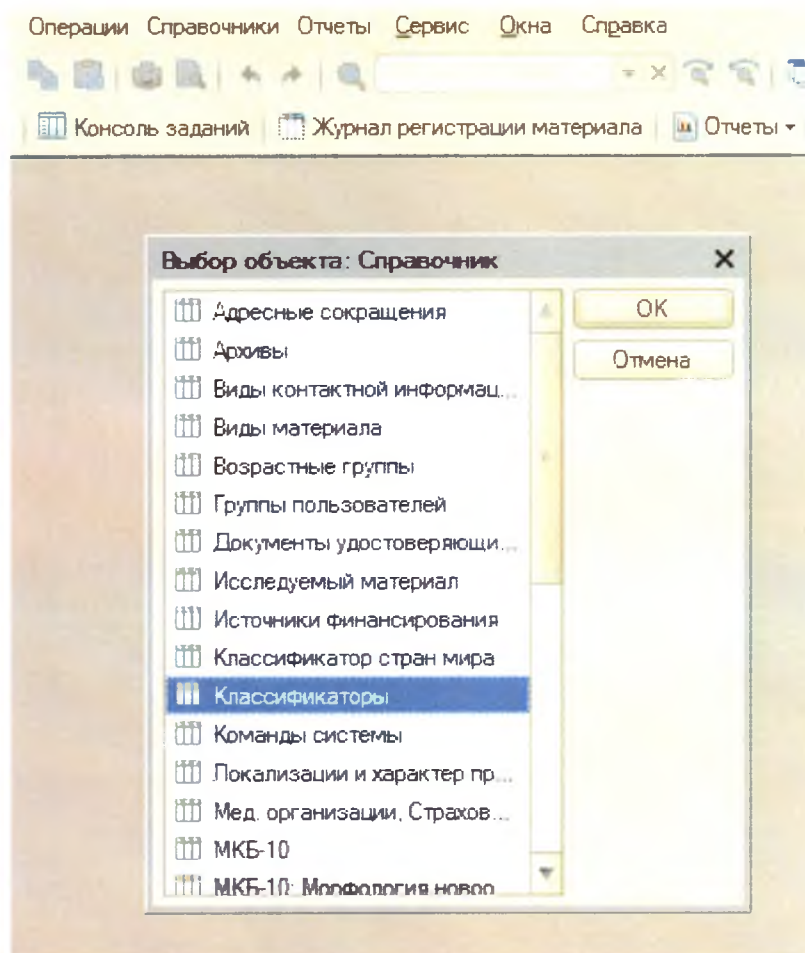
4.5 Настройка классификаторов и загрузка справочников ЛИС LabForce

Настройка классификаторов

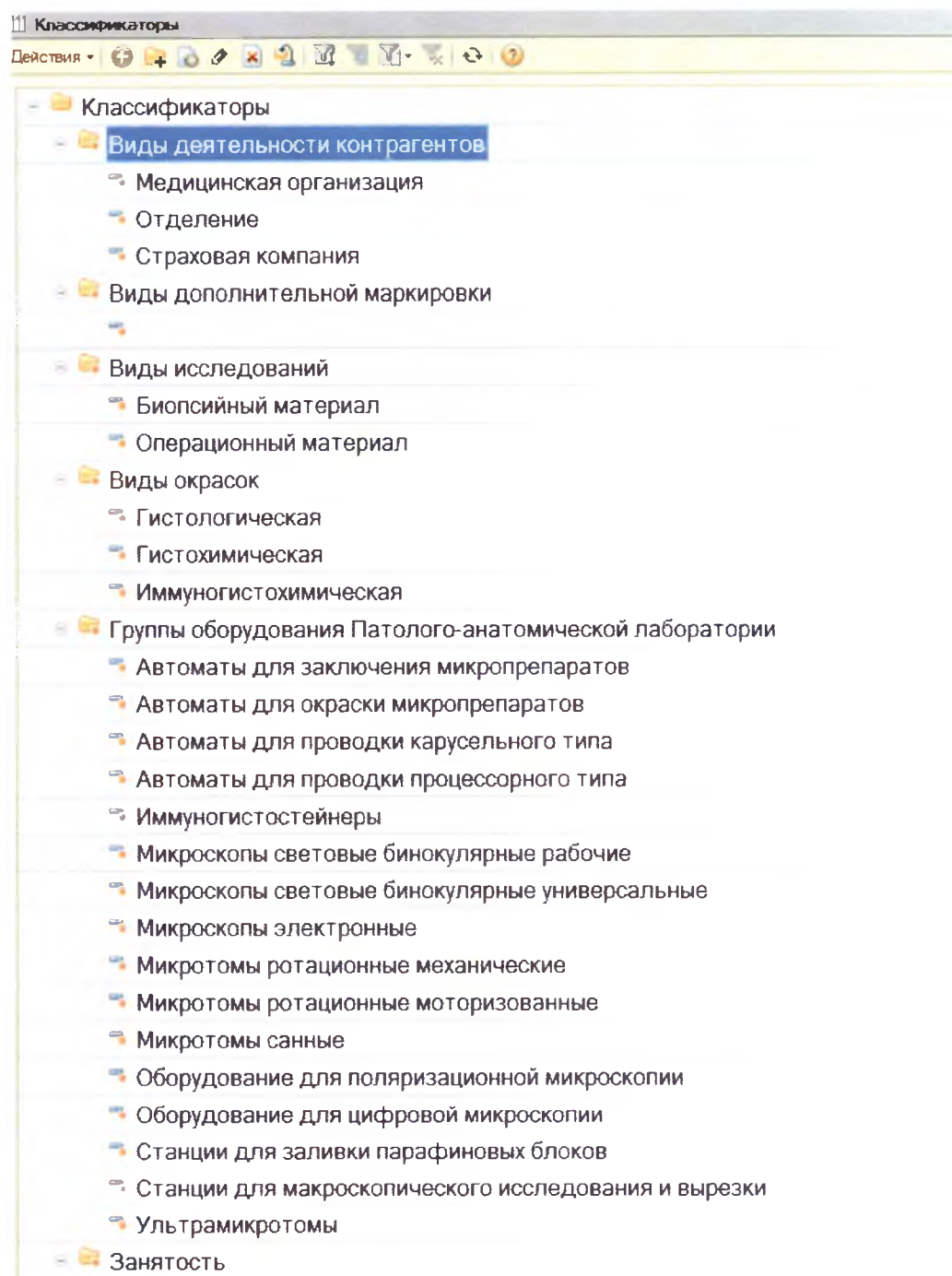
1. В верхнем меню выбрать пункт "Операции", затем в ниспадающем меню - пункт "Справочник".



2. В открывшемся окне выбрать вкладку "Классификаторы".

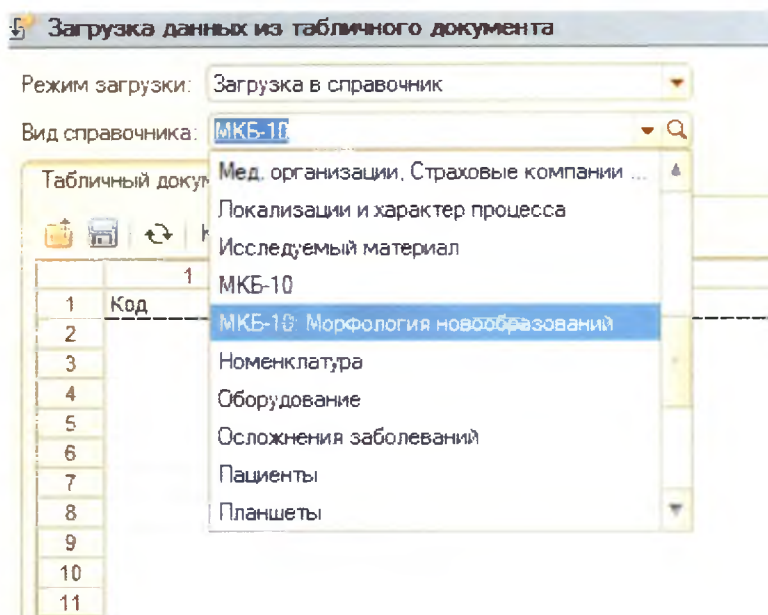


3. В списке Классификаторов выбрать нужный и отредактировать его.



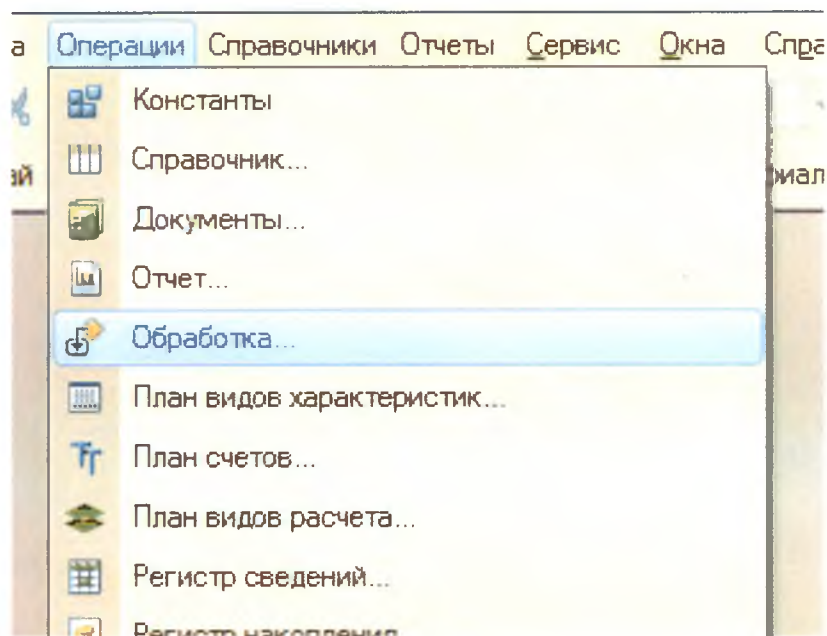
Загрузка справочников в систему

1. В верхнем меню выбрать пункт "Операции", затем в ниспадающем меню -

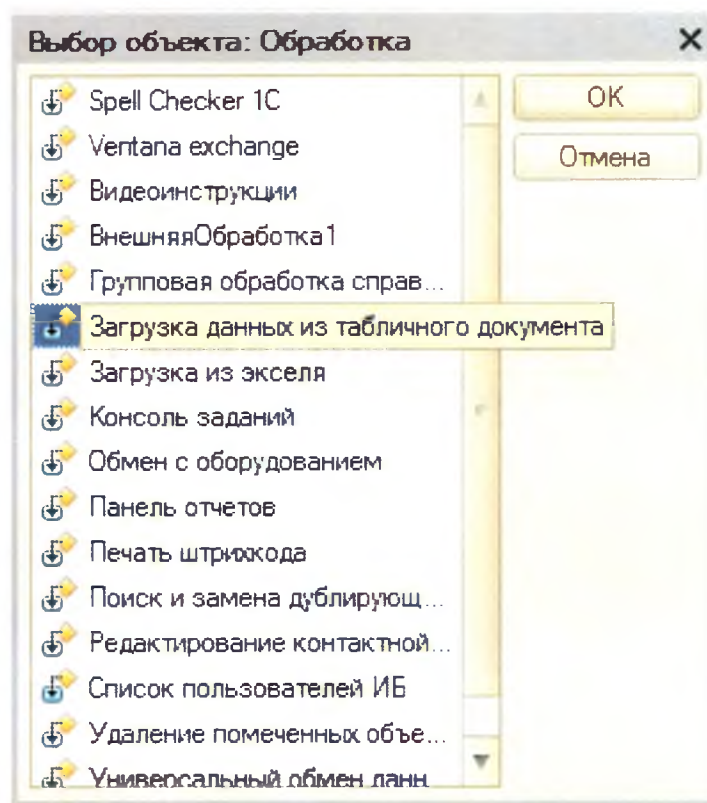


4. Нажать на кнопку  и выбрать файл с нужным справочником в окне обзора. Набор файлов со справочниками поставляется в комплекте LabForce.

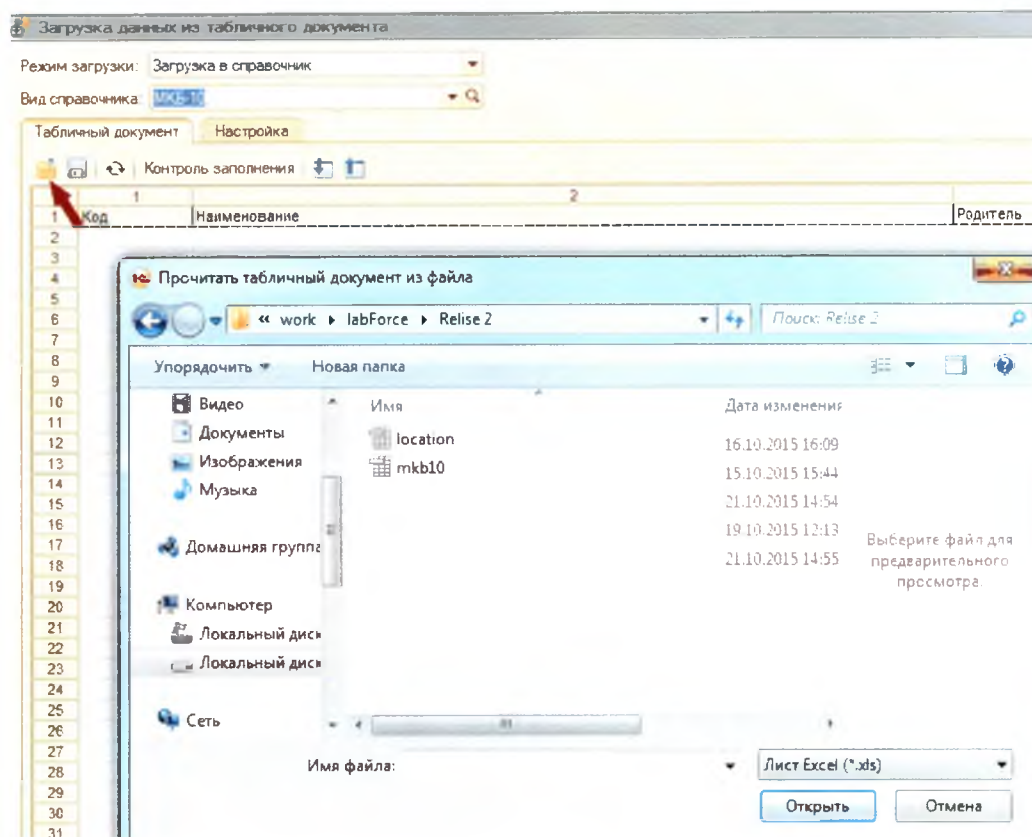
пункт "Обработка".



2. В открывшемся окне выбрать "Загрузка данных из табличного документа".



3. В выпадающем списке выбрать нужный справочник для обработки.

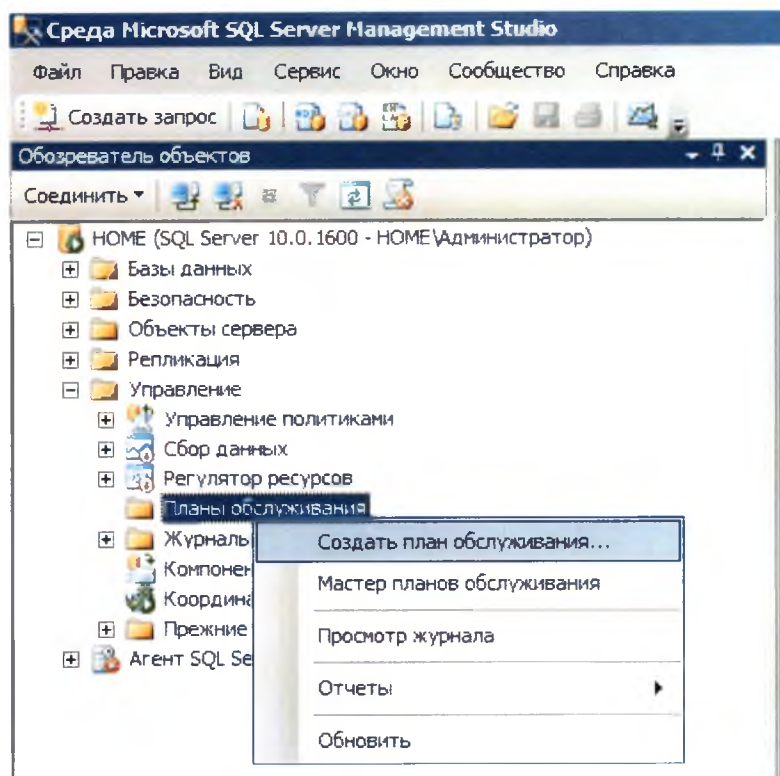


5. Нажать на кнопку **Контроль заполнения** и проверить правильность загрузки справочника.
6. Далее нажать на кнопку **Загрузить** в правом нижнем углу, после чего начнется загрузка справочника. Аналогично загрузить все нужные справочники.

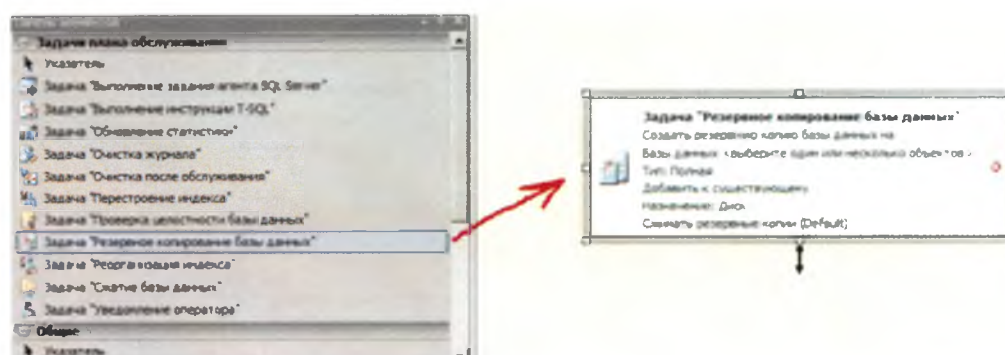
4.6 Настройка архивирования базы данных

Чтобы осуществить настройку резервного копирования информационной базы нужно проделать следующее.

1. Запустить MS SQL Server Management Studio и подключиться к серверу СУБД. Открыть папку "Управление", выбрать в ней папку "Планы обслуживания" и в открывшемся меню выбрать пункт "Создать план обслуживания".



2. В область конструктора перетащить мышью с Панели элементов задачу «Резервное копирование базы данных».



3. Двойным щелчком мыши по задаче «Резервное копирование базы данных» на панели конструктора вызвать окно параметров данной задачи.

Задача "Резервное копирование базы данных"

Соединение: Соединение с локальным сервером Создать...

Тип резервной копии: Полное

Базы данных: Определенные базы данных

Компонент резервного копирования

☒ База данных

☐ Файлы и файловые группы: ...

☒ Срок действия резервного набора данных истекает:

☒ После 5 дн.

☐ Вкл. 16.01.2012

Создать резервную копию на: ☒ диске ☐ ленте

☐ Создать резервную копию баз данных в одном или нескольких файлах:

Добавить...

Удалить

Содержимое

Если файлы резервной копии существуют: Прикопировать

☒ Создать файл резервной копии для каждой базы данных

☐ Создавать вложенный каталог для каждой базы данных

Папка: D:\Backup SQL Server

Расширение файла резервной копии: bak

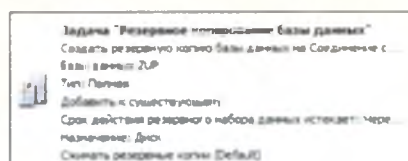
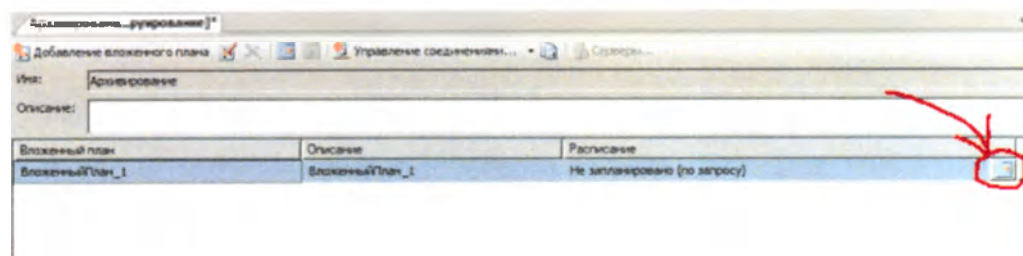
☐ Проверять целостность резервной копии

☐ Создать резервную копию заключительного фрагмента журнала и оставить базу данных в состоянии

Сжимать резервные копии: Использовать параметр сервера по умолчанию

ОК Отмена Просмотр T-SQL Справка

4. После задания и сохранения параметров архивирования базы данных, необходимо задать желаемое расписание создания архивной копии, нажав кнопку с изображением календаря.



Настройка архивирования базы данных завершена.

4.7 Настройка сервера Хоста

Интеграция с внешними информационными системами осуществляется по протоколу HL7 v2.6

Данный пример описывает взаимодействие LabForce с системой Data Innovation Instrument Manager (IM). Также в данном примере описана специфика реализации для Лабораторной Информационной Системы LabForce производства компании ООО «Мед ИТ-Решения»

1. Описание протокола взаимодействия

Данный раздел описывает различные варианты обмена информацией с системой Data Innovation Instrument Manager (IM)

1.1. Формат заказа исследования в лаборатории

MSH	Заголовок сообщения
PID	Информация о пациенте
[NTE]	Не используем
[PV1]	Информация о визите пациента
ORC	Общая информация о заказе
OBR	Observation Request

[OBX]	Observation Result
[NTE]	Комментарии и Заметки (детализация)

1.1.1. Сегмент MSH HL7 Version 2.6

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Разделитель поля	Вертикальная линия () ASCII 124
2	да	Разделители, которые используются в данном сообщении	Component delimiter, repeat delimiter, escape delimiter, sub-component delimiter; обычно ^~\&
8	опционально	Безопасность	В LabForce не используется
11	да	Тип загрузки	P- тестовая D - debug/тестирование В LabForce всегда используем P

Пример сообщения из LabForce:

MSH|^~\&|||||P||||

1.1.2. Сегмент PID (Данные о пациенте) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит детальную информацию о пациенте (Заказчике), которому делаются исследования. Данный сегмент обязателен для передачи в Instrument Manager, для того чтобы при проведении исследований на приборе лаборант или врач видели информацию о пациенте.

Поле	Обязательность	Имя	Для чего используется
------	----------------	-----	-----------------------

номер (в строке)	ь	элемента	
1		Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
3.1	да	Номер пациента	В LabForce выгружается всегда
4	нет	Patient MRN	В LabForce не используется
5.1	нет	Фамилия Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
5.2	нет	Имя Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
5.3	нет	Отчество Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7	нет	Дата Рождения Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8	нет	Пол Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение М - Мужчина F - Женщина
10	нет	Раса пациента	В LabForce не используется
11.1	нет	Строка	В LabForce выгружается при

		Адреса 1	наличии. Иначе пустое значение
11.2	нет	Строка Адреса 2	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.3	нет	Город	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.4	нет	Штат (Регион)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.5.	нет	Почтовый индекс	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.6	нет	Страна	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
13	нет	Домашний Телефон	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
14	нет	Рабочий Телефон Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
18	нет	Счет Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19	нет	Номер страховки Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

PID|1||0101|23|Doe^John^L||19780211|M||WHITE|13
St.^Burlington^VT^05401^USA||802-
555-1189|802-555-1212||||409|001499991

Mills

1.1.3. Сегмент PV1 (Данные о визите пациента) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит детальную информацию о госпитализации пациента, на основании которой сделан заказ на исследование. Данный сегмент не обязателен для выгрузки в Instrument Manager. Это информация, которая дополняет общую информацию о пациенте.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
2	нет	Статус Пациента	В LabForce не используется. Всегда выгружается значение Status
3.1	нет	Номер поста медсестры	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.2	нет	Номер палаты госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.3	нет	Номер койки госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

3.4	нет	Наименование Медицинского Учреждения госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.7	нет	Наименование Отделения в Мед. Учреждении госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.1	нет	Код (ID) Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.2	нет	Фамилия Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.3	нет	Имя Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.4	нет	Отчество Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

8.1	нет	Код (ID) Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8.2	нет	Фамилия Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8.3	нет	Имя Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8.4	нет	Отчество Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.1	нет	Код (ID) Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.2	нет	Фамилия Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.3	нет	Имя Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.4	нет	Отчество Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19	нет	Номер визита в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

20	нет	Тип Финансирования Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
44	нет	Дата поступления пациента в Мед. Учреждение	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
45	нет	Дата выписки Пациента из Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

```
PV1|1|Status|Nurse1^Room1^Bed1^Home^^^Ward1|||45^Doctor^Conrad^P|^Jones^Billy^B|||||12^Daniels^Larry^B|Visit 5|Fin Class|||||||20000210|20000213
```

1.1.4. Сегмент ORC (Общая информация о Заказе) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит общую информацию о всем заказе на исследования. Не содержит в себе детализацию по тестам. Данный сегмент обязателен для заполнения

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Тип Сообщения	RE - выдача результатов по Заказу NW - новый Заказа XE - Изменение существующего заказа (добавление/удаление тестов) CA - удаление Заказа
2	да	Код Пробирки	В LabForce всегда заполняется

3	нет	Внешний номер заказа	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.6	да	Приоритет	R- обычный U - cito (это нужно проверить)!!!
12.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
12.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
12.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
12.6	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

ORC|NW|006001|FillerOrder#||||^R||||1^Physician^Albert^Q

1.1.5. Сегмент OBR (Тесты внутри Заказа) HL7 Versions 2.6

Данный сегмент содержит детальную информацию о тестах внутри данного Заказа и Биоматериале. Сегмент обязателен для заполнения в LabForce.

Поле	Обязательно	Имя элемента	Для чего используется
------	-------------	--------------	-----------------------

номер (в строке)	ть		
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
2	да	Код Пробирки	Обязательно для заполнения
3	нет	Внешний номер Заказа	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
4	да	Код теста	Обязательно для заполнения
5	нет	Приоритет Пробирки	Используется только если не установлено поле OBR.27.6. В LabForce приоритет всегда передается в Заказе
7	нет	Дата/Время забора Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение. Формат: YYYYMMDDHHMMSS
8	нет	Срок годности Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
9.1	нет	Объем Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
9.2	нет	Единица измерения Биоматериала в	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

		пробирке	
10	нет	ID медсестры, забравшей Биоматериал	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11	нет	Действие с Биоматериалом	В LabForce не используется
12.1	нет	Код опасности	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
15.1	нет	Тип жидкости	Данное поле нужно, только если в IM настроить дополнительную маршрутизацию Биоматериала на основании типа жидкости В LabForce не используется
15.4	нет	Место забора Биоматериала у Пациента	К примеру это может быть палец, вена и т.д. В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
15.7	нет	Тип Биоматериала в образце	Используется для Контроля Качества (QC). Q - если это образец для Контроля качества. Иначе - пустое значение
16.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

16.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
16.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
16.4	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
18	нет	Заказчик исследования	Это может быть код отделения внутри клиники. Может быть наименование внешнего заказчика. В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19.1	нет	Тип пробирки	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19.2	нет	Код пробирки	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19.3	нет	Время необходимое для проведения исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
20.1	нет	Номер штатива,	В LabForce выгружается при

		куда установлена пробирка	наличии. Иначе пустое значение
20.2	нет	Позиция в штативе, куда установлена пробирка	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
20.3	нет	Номер (очередность) пробирки в штативе	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
24	нет	В каком помещении забирался Биоматериал	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
27.6	нет	Приоритет Биоматериала	Используется только если не заполнен ORC.7.6. В LabForce выгружается по аналогии с ORC.7.6
31	нет	Причина, почему направили на исследование	К примеру Диагноз Пациента В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
44	нет	Код процедуры (услуги)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

OBR|1|006001|FillerOrder#|TC1|R||20000210022356|20000210025056|
 Volume^VolumeUnits|Coll D||
 DanCde||Fluid^^^Site|1^Physician^Albert^Q||78|BottleType^BottleID^|02^10^006|||

Acc1|||

^^^^R||||Experiment A|||||||E

1.1.6. Сегмент OBX (Результаты по тестам) HL7 Versions 2.6

Данный сегмент содержит информацию о предыдущих результатах по тестам, которые передаются в сегменте OBR данного сообщения. Данный сегмент не обязателен для заполнения.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	ID сегмента	Номер сегмента внутри данного сообщения по данному БиоМатериала (1, 2, 3 и т.д.)
3	да	Код Теста	В LabForce всегда заполняется
5	да	Предыдущий результат	Предыдущий результат по тесту, найденному с OBR.4 данного сообщения
19	нет	Дата/Время предыдущего результата	Дата/Время предыдущего результата по тесту, найденному с OBR.4 данного сообщения

Пример сообщения из LabForce:

OBX|1||BUN||123|||||||

1.1.7. Сегмент NTE (Комментарии к Заказу, Пациенту, Тестам) HL7 Versions 2.6

Данный сегмент содержит комментарии к Заказу, Пациентам, Тестам. Данный сегмент не обязателен для заполнения.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	нет	ID сегмента	Номер комментария внутри данного сообщения по данному БиоМатериала (1, 2, 3 и т.д.)
2	нет	?	В LabForce всегда заполняется L по рекомендации производителя IM
3	нет	Комментарий к Заказу, Тестам внутри заказа и т.д.	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

NTE|1|L|These are comments

1.2. Формат выгрузки результатов исследований

MSH	Заголовок сообщения
PID	Информация о пациенте
[NTE]	Комментарии и Заметки (для детализации)
[PV1]	Информация о визите пациента
ORC	Общая информация о заказе
OBR	Observation Request
[NTE]	Комментарии и Заметки (для детализации)
[OBX]	Observation Result
[NTE]	Комментарии и Заметки (для детализации)

1.2.1. Сегмент MSH HL7 Version 2.6

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Разделитель поля	Вертикальная линия () ASCII 124
2	да	Разделители, которые используются в данном сообщении	Component delimiter, repeat delimiter, escape delimiter, sub-component delimiter; обычно ^~\&
3	нет	Отправившее приложение	К примеру Data Innovation. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
4	нет	Отправивший объект (модуль)	К примеру Instrument Manager. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
5	нет	Приложение Приемник	К примеру LIS. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
6	нет	Модуль Приемник	К примеру LabForce. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
7	да	Дата/Время сообщения	Формат: YYYYMMDDHHMMSS
9.1	да	Тип сообщения	Для результатов всегда заполняется ORU
9.2	да	Код События	Для результатов всегда заполняется R01
11	да	Тип загрузки	P- тестовая D - debug/тестирование

			В LabForce всегда используем P
12	да	Версия HL7	Всегда передается 2.6
15	да	Тип сообщения подтверждения	Всегда передается значение AL (low level ask)
16	да	Тип приложения подтверждения	Всегда передается NE

Пример сообщения из IM в LabForce:

```
MSH|^~\&|BICS Orders Interface|LIS|Instrument Manager|Data
Innovations|20041217024000||ORU^R01||P|2.6||AL|NE
```

1.2.2. Сегмент PID (Данные о пациенте) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит детальную информацию о пациенте (Заказчике), которому делаются исследования. Все эти данные обычно изначально передаются из ЛИС в IM и при обратной выгрузке дублируют информацию, до этого приходившую в IM. Данный сегмент обязателен для передачи.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1		Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
3.1	да	Номер пациента	В LabForce выгружается всегда
4	нет	Patient MRN	Не используется

5.1	нет	Фамилия Пациента	
5.2	нет	Имя Пациента	
5.3	нет	Отчество Пациента	
7	нет	Дата Рождения Пациента	YYYYMMDD
8	нет	Пол Пациента	М - Мужчина F - Женщина
10	нет	Раса пациента	
11.1	нет	Строка Адреса 1	
11.2	нет	Строка Адреса 2	
11.3	нет	Город	
11.4	нет	Штат (Регион)	
11.5	нет	Почтовый индекс	
11.6	нет	Страна	
13	нет	Домашний Телефон	
14	нет	Рабочий Телефон Пациента	

18	нет	Счет Пациента	
19	нет	Номер страховки Пациента	

Пример сообщения из IM в LabForce:

PID|1||0101|23|Doe^John^L||19780211|M||WHITE|13 Mills

St.^Burlington^VT^05401^USA||802-555-1189|802-555-1212|||409|001499991

1.2.3. Сегмент PV1 (Данные о визите пациента) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит детальную информацию о госпитализации пациента, на основании которой сделан заказ на исследование. Все эти данные обычно изначально передаются из ЛИС в IM и при обратной выгрузке дублируют информацию, до этого пришедшую в IM. Данный сегмент не обязателен.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
2	нет	Статус Пациента	
3.1	нет	Номер поста медсестры	
3.2	нет	Номер палаты госпитализации Пациента	
3.3	нет	Номер койки	

		госпитализации Пациента	
3.4	нет	Наименование Медицинского Учреждения госпитализации Пациента	
3.7	нет	Наименование Отделения в Мед. Учреждении госпитализации Пациента	
7.1	нет	Код (ID) Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
7.2	нет	Фамилия Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
7.3	нет	Имя Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
7.4	нет	Отчество Врача Направившего на исследование	

		(Профильный специалист)	
8.1	нет	Код (ID) Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
8.2	нет	Фамилия Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
8.3	нет	Имя Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
8.4	нет	Отчество Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
17.1	нет	Код (ID) Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
17.2	нет	Фамилия Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
17.3	нет	Имя Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
17.4	нет	Отчество Лечащего Врача в Мед. Учреждения	

19	нет	Номер визита в Мед. Учреждения	
20	нет	Тип Финансирования Пациента	
44	нет	Дата поступления пациента в Мед. Учреждение	
45	нет	Дата выписки Пациента из Мед. Учреждения	

Пример сообщения из IM в LabForce:

```
PV1|1|Status|Nurse1^Room1^Bed1^Home^^^Ward1|||45^Doctor^Conrad^P|^Jones^Billy^B
||Serv Cde||||12^Daniels^Larry^B||Visit 5|Fin Class|||||||20000210|20000213
```

1.2.4. Сегмент ORC (Общая информация о Заказе) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит общую информацию о всем заказе на исследования. Не содержит в себе детализацию по тестам. Все эти данные обычно изначально передаются из ЛИС в IM и при обратной выгрузке дублируют информацию, до этого пришедшую в IM. Данный сегмент обязателен для заполнения.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Тип Сообщения	Всегда заполняется RE - выдача результатов по Заказу
2	да	Код Пробирки	Всегда заполняется в IM

3	нет	Внешний номер заказа	Заполняется, если был передан из LabForce
7.1	нет	Количество	
7.6	да	Приоритет	R- обычный U - cito (это нужно проверить)!!!
12.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
12.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
12.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
12.6	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce

Пример сообщения из LabForce:

ORC|NW|006001|FillerOrder#||||4^R||||1^Physician^Albert^Q

1.2.5. Сегмент OBR (Тесты внутри Заказа) HL7 Versions 2.6

Данный сегмент содержит детальную информацию Биоматериалу (Пробирках) внутри Заказа. Так же передается информация о приборах, которые работали с данным Биоматериалом и количестве Биоматериала, которые приборы взяли в работу для

тестов, результаты по которым далее передаются в секции OBX. Нужен для дальнейшей обработки сегмента OBX (Результаты тестов по Биоматериала (Пробирке)) Сегмент обязателен для заполнения и обработки.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
2	да	Код Пробирки	Обязательно для заполнения
3	нет	Внешний номер Заказа	Заполняется, если был передан из LabForce
5	нет	Приоритет Пробирки	Используется только если не установлено поле OBR.27.6.
7	нет	Дата/Время забора Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce Формат: YYYYMMDDHHMMSS
8	нет	Срок годности Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce
9.1	нет	Объем Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce
9.2	нет	Единица измерения Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce
10	нет	ID медсестры,	Заполняется, если был

		забравшей БиоМатериал	передан из LabForce
12.1	нет	Код опасности	Заполняется, если был передан из LabForce
15.1	нет	Тип жидкости	Данное поле нужно, только если в IM настроить дополнительную маршрутизацию Биоматериала на основании типа жидкости В LabForce не используется
15.4	нет	Место забора Биоматериала у Пациента	К примеру это может быть палец, вена и т.д. В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
15.7	нет	Тип Биоматериала в образце	Используется для Контроля Качества (QC). Q - если это образец для Контроля качества. Иначе - пустое значение
16.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
16.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
16.3	нет	Имя Врача	Заполняется, если был

		(Клинициста) Заказавшего исследования	передан из LabForce
16.4	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
18	нет	ID прибора. Если ID null в системе, то передается Connection Name в IM	Используется в LabForce для дальнейшего сбора статистики по приборам
19.1	нет	Тип пробирки	Заполняется, если был передан из LabForce
19.2	нет	Код пробирки	Заполняется, если был передан из LabForce
19.3	нет	Время необходимое для проведения исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
20.1	нет	Номер штатива, куда установлена пробирка	Заполняется, если был передан из LabForce
20.2	нет	Позиция в штативе, куда установлена пробирка	Заполняется, если был передан из LabForce
20.3	нет	Номер (очередность) пробирки в штативе	Заполняется, если был передан из LabForce
21	нет	Флаг ошибки с	Не используется

		пробиркой	
24	нет	В каком помещении забирался Биоматериал	Заполняется, если был передан из LabForce
27.1	нет	Количество Биоматериала в пробирке	Фактическое количество Биоматериала которое было взято в работу. Используется в дальнейшем для отчетов и печатных форм. Обязательно для приема в LabForce
27.6	нет	Приоритет Биоматериала	Используется только если не заполнен ORC.7.6. В LabForce выгружается по анalogии с ORC.7.6
31	нет	Причина, почему направили на исследование	К примеру Диагноз Пациента Заполняется, если был передан из LabForce
34	нет	Код оператора, работавш его с БиоМатериалом	
44	нет	Код процедуры (услуги)	Заполняется, если был передан из LabForce

Пример сообщения из IM в LabForce:

OBR|1|006001|FillerOrder#||R||20000210022356|20000210025056|

Volume^VolumeUnits|C

o||D||DanCde|||Blood^^^SpecSite^^^Q|1^Franken

stien^Albert^Q||78|BottleType^BottleID|02^10^006|||Acc1|||8^^^^^R|||Experiment

A|||39|||||||E

1.2.6. Сегмент OBX (Результаты по тестам) HL7 Versions 2.6

Данный сегмент содержит информацию о результатах по тестам, которые относятся к БиоМатериалу, переданному в сегменте OBR данного сообщения выше. Данный сегмент обязателен для заполнения и обработки.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	ID сегмента	Номер сегмента внутри данного сообщения по данному БиоМатериалу (1, 2, 3 и т.д.)
2	да	Тип результата	NM - числовой TX - текстовый
3	да	Код Теста	В LabForce всегда заполняется
4	нет	ID Теста (внутри IM)	???
5	да	Значение Результата	
6	нет	Единица измерения	Можно принимать актуальные значения, которые приходят с приборов (если нужно)
7	нет	Референсные значение теста	Можно принимать актуальные значения, которые приходят с приборов (если нужно)
8	нет	Флаги ошибки	
11	нет	Статус	

		результата	
14	нет	Дата/Время начала действия результата	Если этого значения нет в IM, то заполняется как OBX.19
16	нет	Врач, просмотревший результат	
16	нет	ID оператора (лаборанта)	отделяется от поля “Врач, просмотревший результат” разделителем повторения (в LabForce ~)
19	нет	Дата/Время проведения исследования	

Пример сообщения из LabForce:

OBX|1|NM|BUN|SubID|123|Grams|111^555|Error5|||F||19011104091533||

ReviewedBy~Tec

HD||InstID|19011104091533

1.2.7. Сегмент NTE (Комментарии к Заказу, Тестам, БиоМатериалу) HL7 Version 2.6

Данный сегмент содержит комментарии к Заказу, Тестам, БиоМатериалу, выгружаемые после проведения исследования. Данный сегмент обязателен для обработки в LabForce.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
	ь		

1	нет	ID сегмента	Номер комментария внутри данного сообщения по данному БиоМатериала (1, 2, 3 и т.д.)
2	нет	?	В LabForce всегда заполняется L по рекомендации производителя IM
3	нет	Комментарий к Заказу, Тестам внутри заказа и т.д.	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из IM в LabForce:

NTE|1|L|These are comments

Пример сообщения из LabForce на загрузку тестов в IM:

Пример работающего сообщения на загрузку данных о исследованиях и пациенте HL7 в Data Innovation Instrument Managment.

MSH|^~\&|||||P||||

PID|1||0101|23|Doe^John^L||19780211|M||WHITE|13

Mills

St.^Burlington^VT^05401^USA||802-555-1212|802-555-1212|||409|001499991

NTE|1||Patient Comment

PV1|1|1|Status|Nurse1^Room1^Bed1^Home^^^Ward1|||45^Doctor^Conrad^P|

^Jones^Billy^B||Serv Cde||||12^Daniels^Larry^B||Visit 5|Fin Class|||||||20000210|20000213

ORC|NW|007007|FillerOrder#|||^^^^^R|||1^Physician^Albert^Q

OBR|1|007007|FillerOrder#|TC1|R||20000210022356|20000210025056|

Volume^VolumeUnits|ColID||DanCde||Fluid^^^Site|1^Physician^Albert^Q|||

BottleType^BottleID^|02^10^006|||Acc1|||^^^^^R

OBR|1|007007|FillerOrder#|TC2|R||20000210022356|20000210025056|

Volume^VolumeUnits|ColID||DanCde||Fluid^^^Site|1^Physician^Albert^Q|||

BottleType^BottleID^|02^10^006|||Acc1|||^^^^^R

OBR|1|007007|FillerOrder#|TC3|R||20000210022356|20000210025056|
 Volume^VolumeUnits|Coll D||DanCde|||Fluid^^^Site|1^Physician^Albert^Q||
 BottleType^BottleID^|02^10^006|||Acc1|||*****R
 NTE|1||Specimen Comment

Пример сообщения из IM d LabForce с результатами теста:

MSH|^~\&|Send App|SendingFAC|Recv APp|Recv Fac|20050406095742||ORU^R01||P|
 2.6||AL|NE
 PID|1||0101|MRN|Smith^John^L||19780211|M||WHITE|13 Mills
 St.^Burlington^VT^05401^USA||802-555-1189|||409|001499991
 NTE|1|L|This is a patient comment
 PV1|1|PS|Nurse^Room^Bed^Home^^^Ward|||45^Doctor^Conrad^P|^Jones^Billy^B||
 HSC|||12^Daniels^Larry^B||89011101|FC|||20000210|20000213
 ORC|RE|006001|FillerOrder|||5^*****R|||1^Physician^Albert^Q<cr>
 OBR|1|006001|FillerOrder||R||20000210022356|20000210025056|12^Grams|
 CollectorID||Danger Code|||SER^^^Site1^^^Q|1^Physician^Albert^Q||78|Bottle^BottlID3^
 |02^10^006|Error3|||AccArea|||5^*****R|||Experiment A|||TechID|||E
 NTE|1|L|This is a sample comment
 OBX|1|NM||SO0||BUN|Grams|111^555|Error5|||F||19011104091533||
 ReviewedBy~TechID||InstID|19011104091533
 NTE|1|L|This is a test comment<cr>

5 Программное обеспечение «Автоматизированное рабочее место LabForce»

Для установки и настройки ЛИС LabForce на рабочей станции требуется:

1. Дистрибутив LabForce
2. Дистрибутив 1C Barcode

Порядок выполнения установки:

1. [Установка клиента 1C](#)
2. [Добавление базы LabForce в список информационных баз](#)

3. [Установка 1С Barcode](#)4. [Создание ярлыка для запуска LabForce](#)5. [Установка и настройка оборудования \(по мере необходимости\):](#)

- Установка и настройка сканера ШК (потокное считывание и возврат каретки)
- Установка и настройка принтера ШК (размер этикетки, тип печати и т.п.)
- Установка и настройка принтера кассет
- Установка и настройка сканера документов
- Настройка интеграции с Ventana
- Установка и настройка прочего оборудования

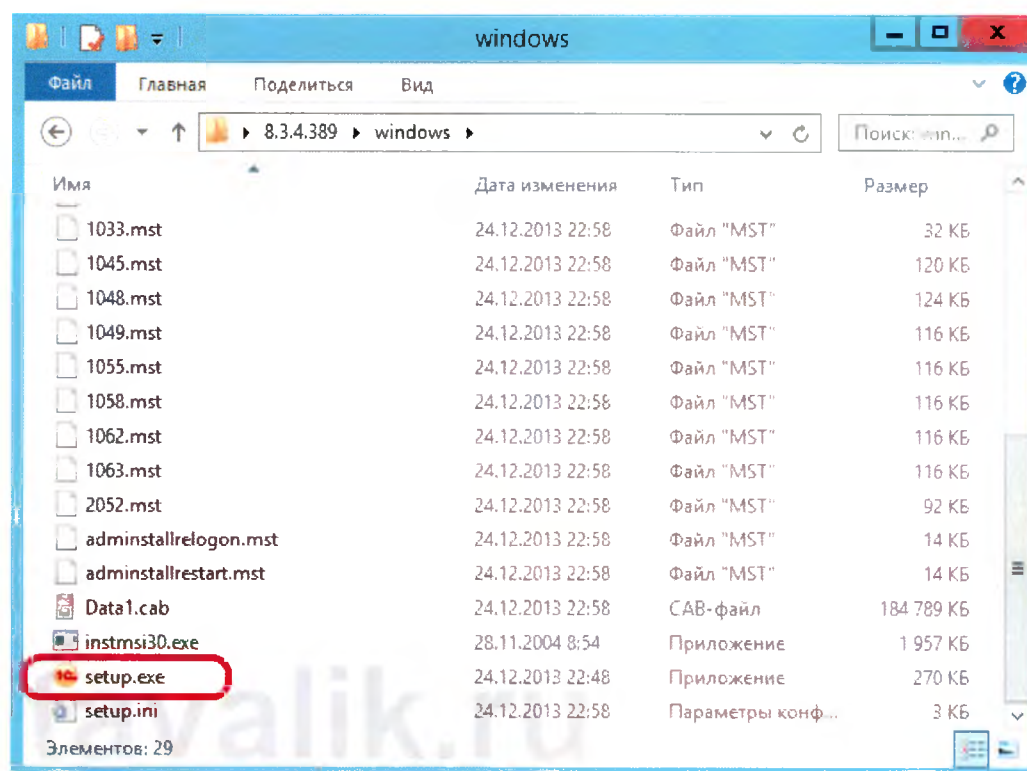
6. Запуск 1С и установка компонент по умолчанию (распознавание ШК, запись аудио и т.п.)

7. Тестирование работоспособности рабочего места (выполнить тестовый пример, напечатать этикетки, кассеты и документы на всех принтерах)

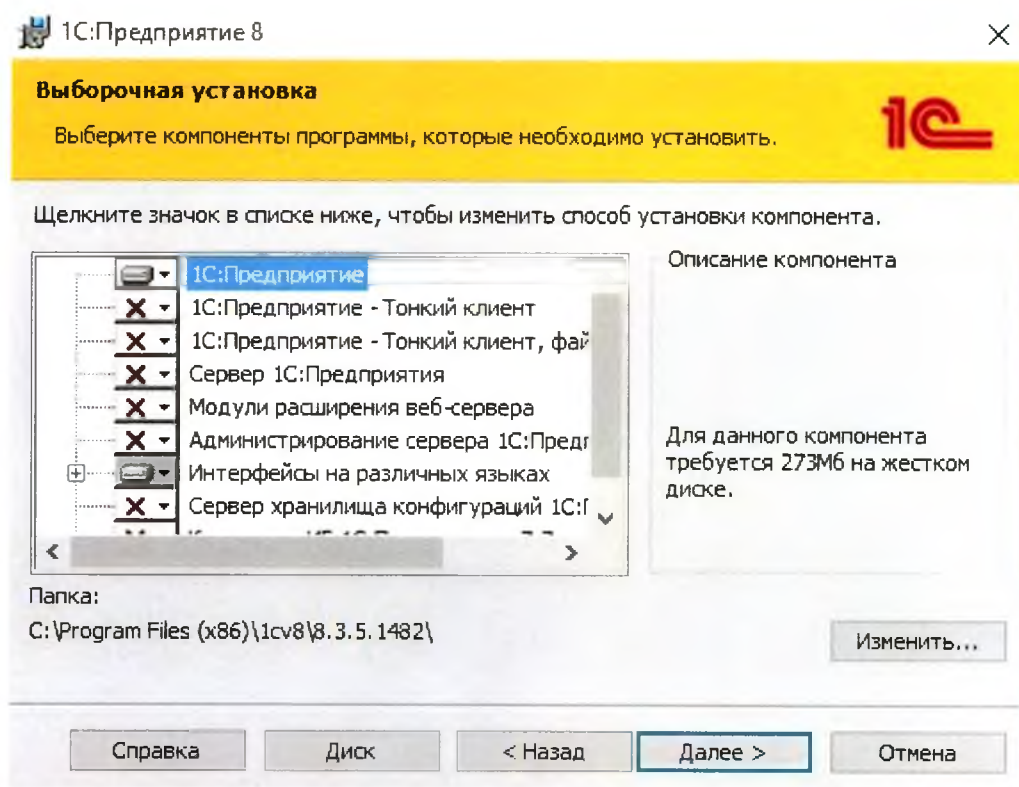
5.1 Установка системы на рабочую станцию

Для установки системы на рабочую станцию нужно проделать следующие действия:

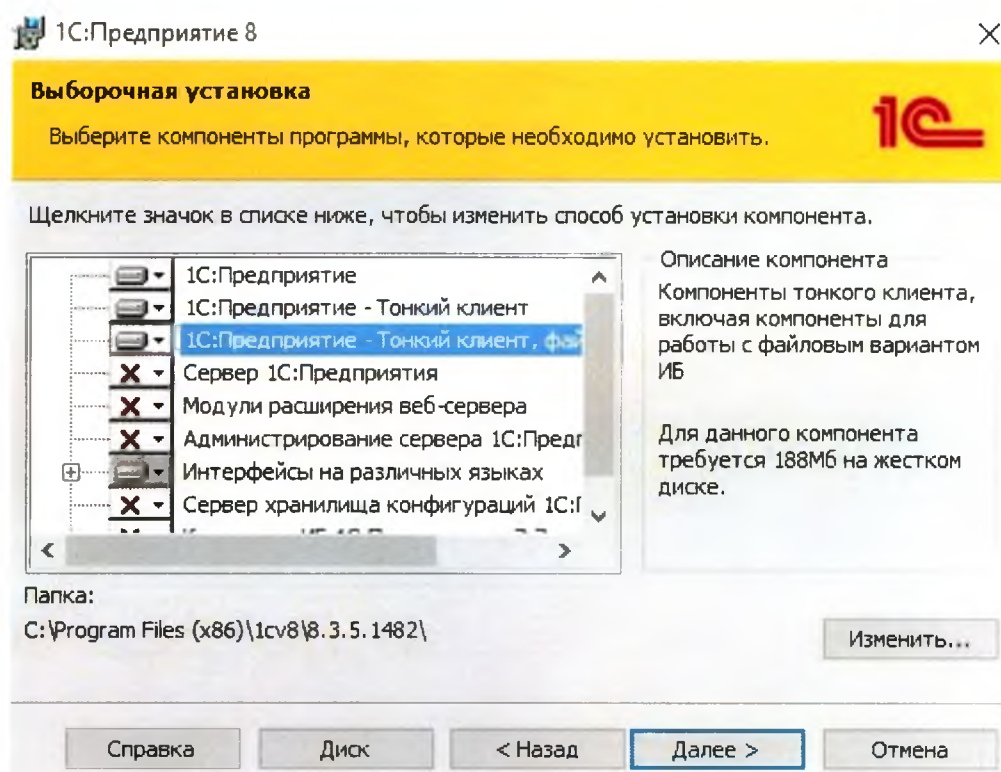
1. Открыть каталог с файлами установки «1С:Предприятие» и запустить файл "setup.exe".



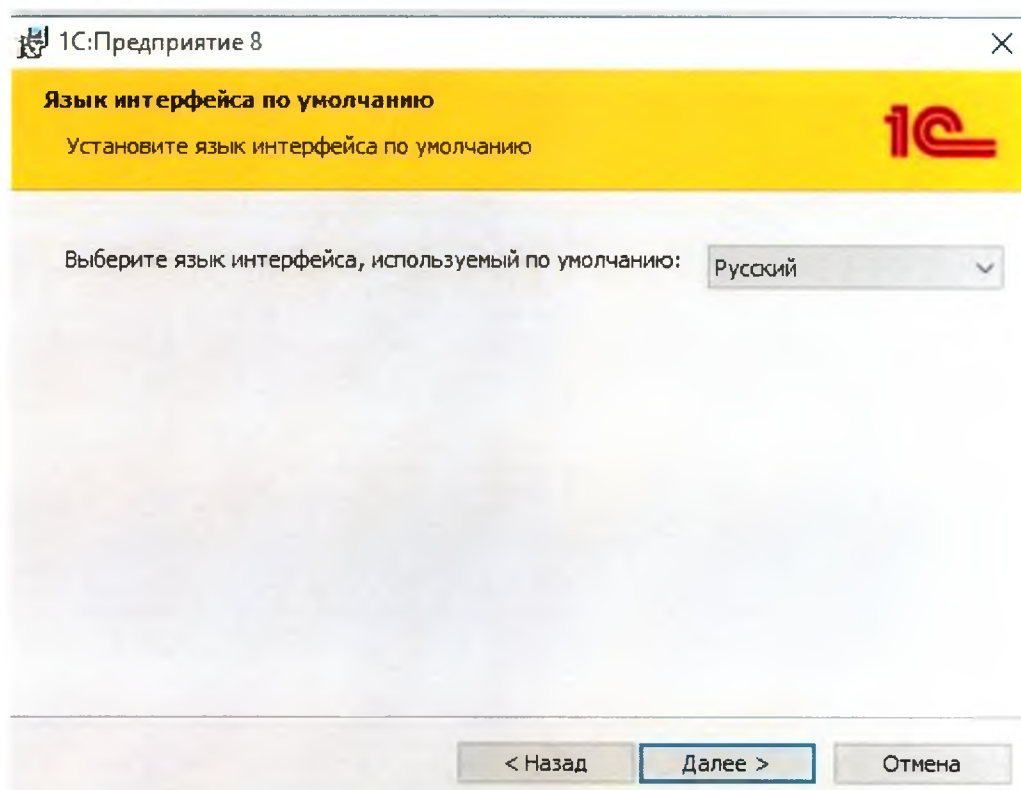
2. Запустится мастер по установке «1С:Предприятие 8.3». На первой странице нужно нажать кнопку «Далее».
3. На следующей странице можно изменить папку для установки модулей «1С:Предприятие», нажав кнопку «Изменить» и указав новый путь для установки.



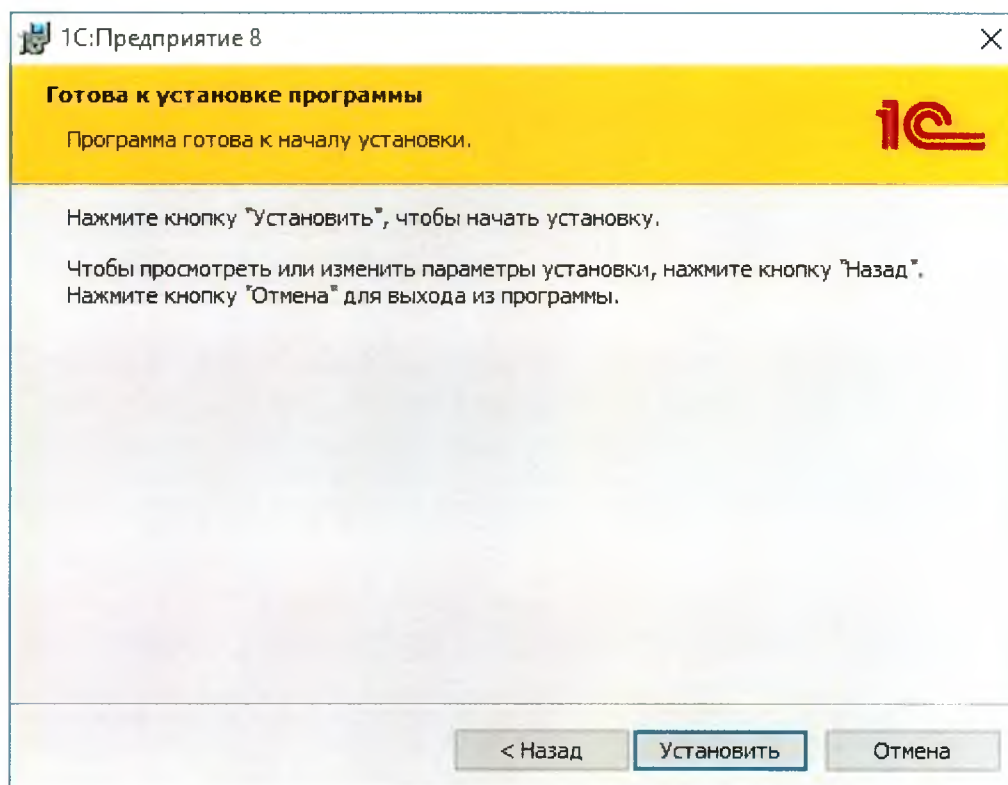
4. Также необходимо выбрать те компоненты, которые будут устанавливаться.



5. На следующем шаге необходимо выбрать используемый в дальнейшем язык интерфейса (по умолчанию - язык операционной системы). Указав язык интерфейса, нажать кнопку «Далее».



6. Нажать кнопку «Установить» для запуска установки системы «1С:Предприятие» - начнется процесс установки.



7. По завершении процесса установки мастер предложит установить драйвер защиты — HASP Device Driver. Производить установку драйвера защиты необходимо только в том случае, если в USB-порт данного компьютера будет устанавливаться аппаратный ключ защиты HASP4 NET (установку драйвера можно выполнить и позже, используя пункт меню «Пуск» — «Программы» — «1С Предприятие 8.3» — «Установка HASP Device Driver»). В другом случае драйвер защиты устанавливать не нужно - флажок «Установить драйвер защиты» надо снять и нажать кнопку «Далее».

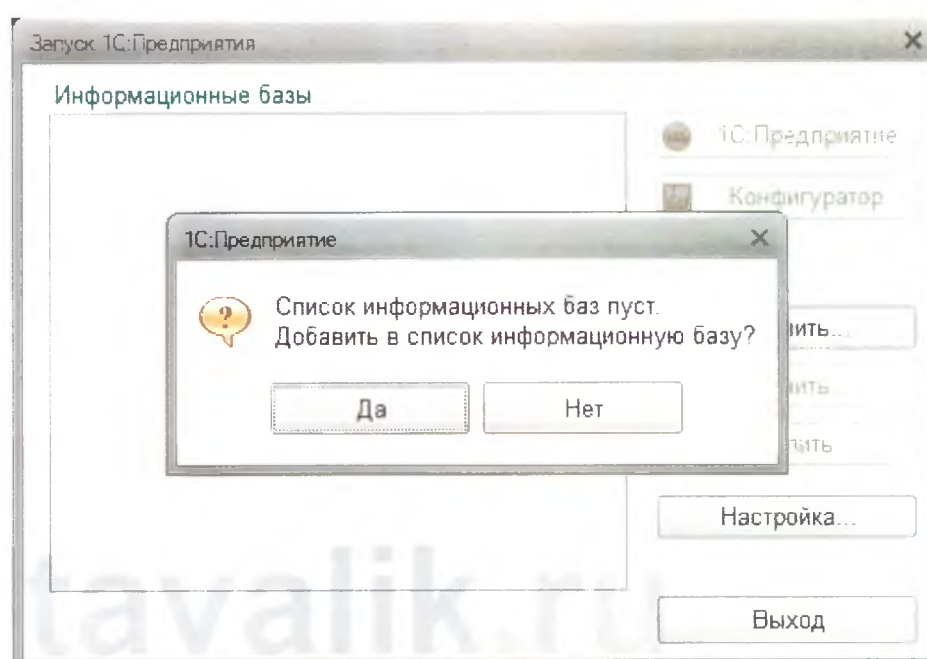
Установка завершена системы на рабочую станцию завершена.

5.2 Добавление базы LabForce

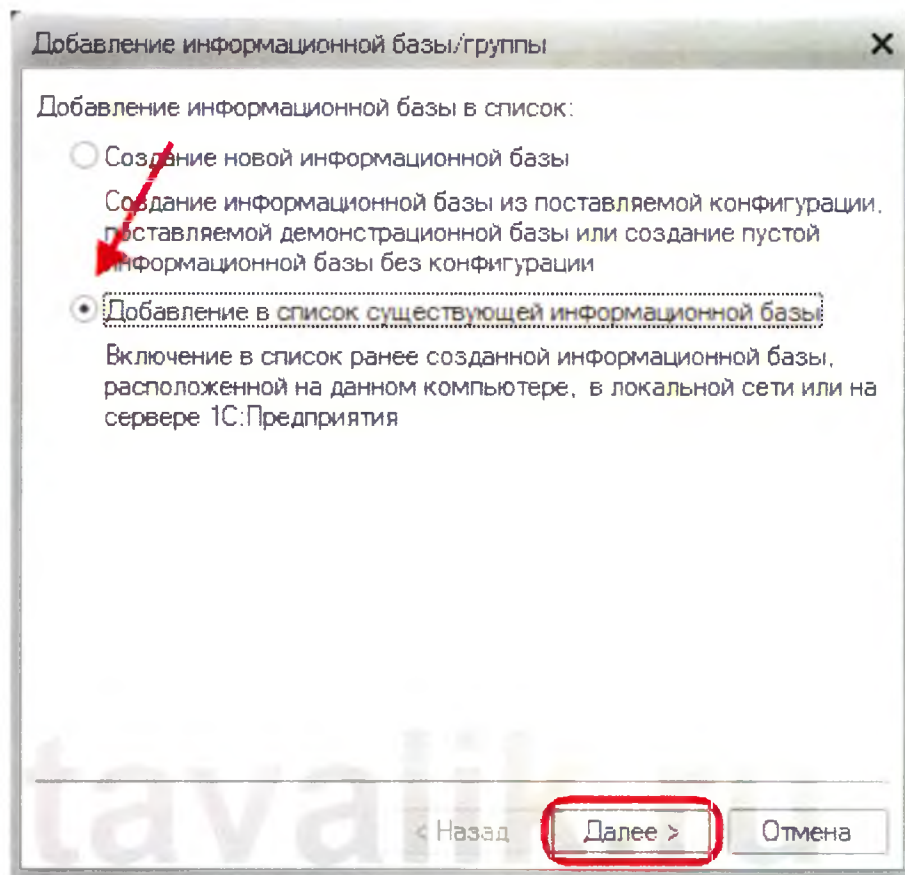
Для добавления базы данных LabForce в список информационных баз нужно сделать следующее:

1. Во время установки на рабочем столе автоматически создается ярлык для

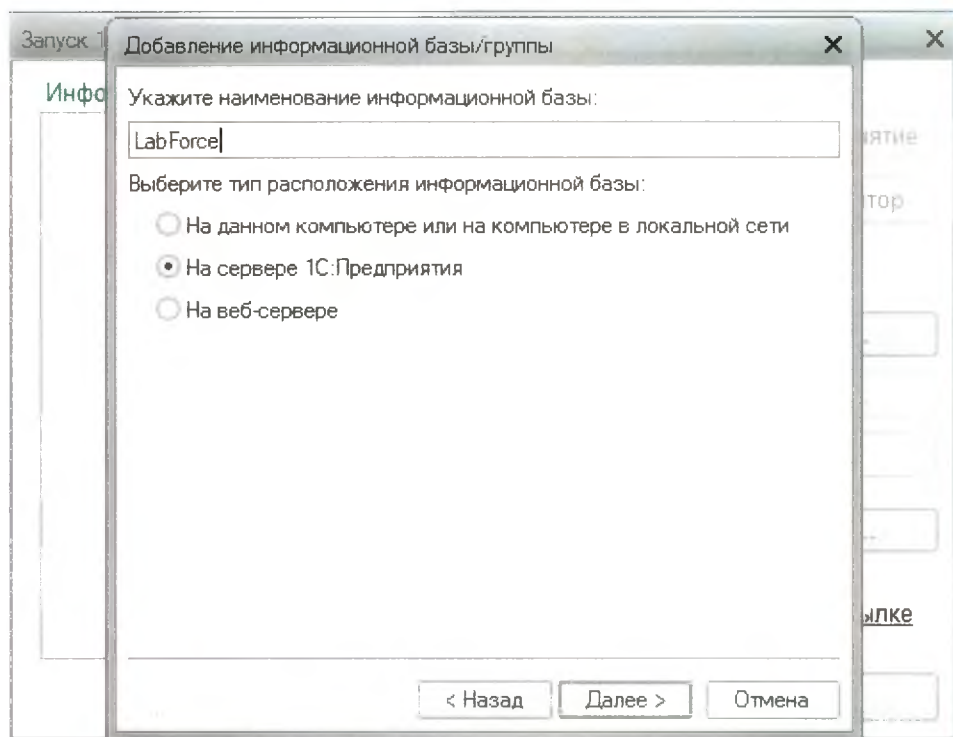
запуска «1С:Предприятия». Если запустить его, откроется программа запуска «1С:Предприятия» с пустым списком информационных баз и с предложением добавить в список новую информационную базу. Нужно нажать на кнопку «Да».



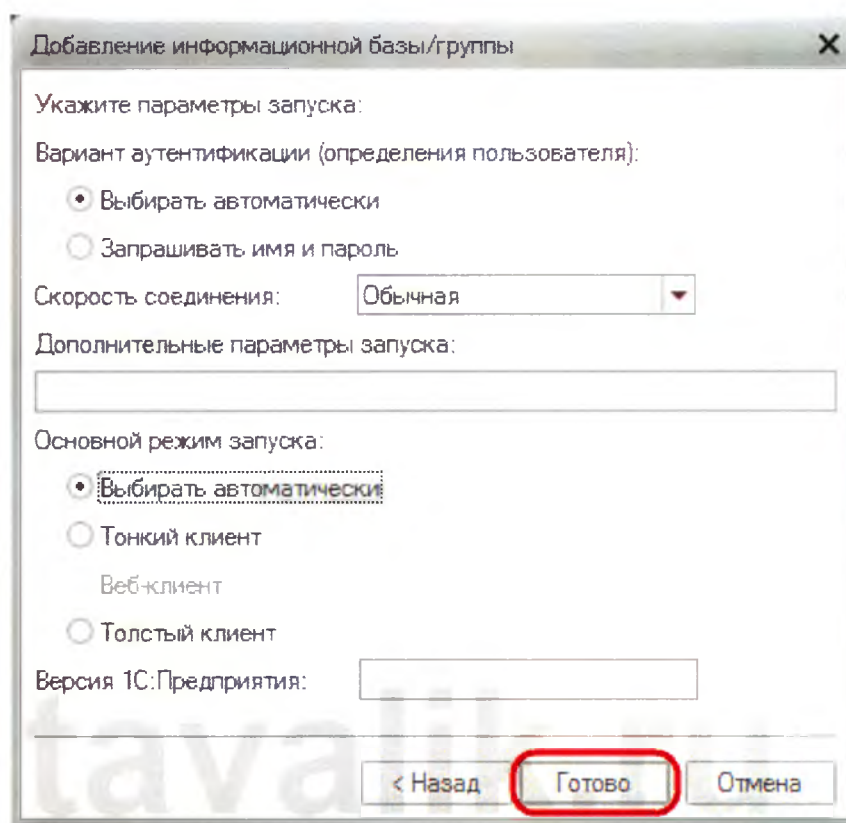
2. Затем в открывшемся окне «Добавление информационной базы/группы» установить переключатель в пункт «Добавление существующей информационной базы». Нажать кнопку «Далее».



3. На следующей странице нужно заполнить наименование информационной базы (LabForce), а также выбрать тип расположения базы — «На сервере 1С:Предприятия», после чего нажать кнопку «Далее».



4. Следующую страницу оставить без изменений и нажать кнопку «Готово».

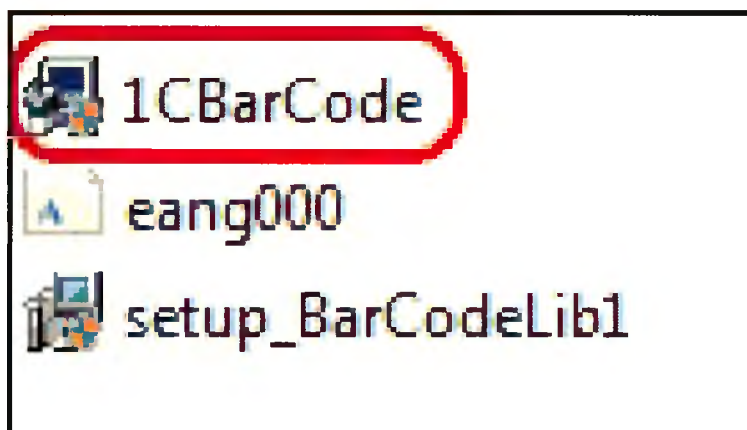


5. Только что добавленная база данных появится в списке информационных баз в окне запуска «1С:Предприятия». Выделив ее в списке, в нижней части окна можно увидеть адрес расположения базы в кластере серверов «1С:Предприятия».

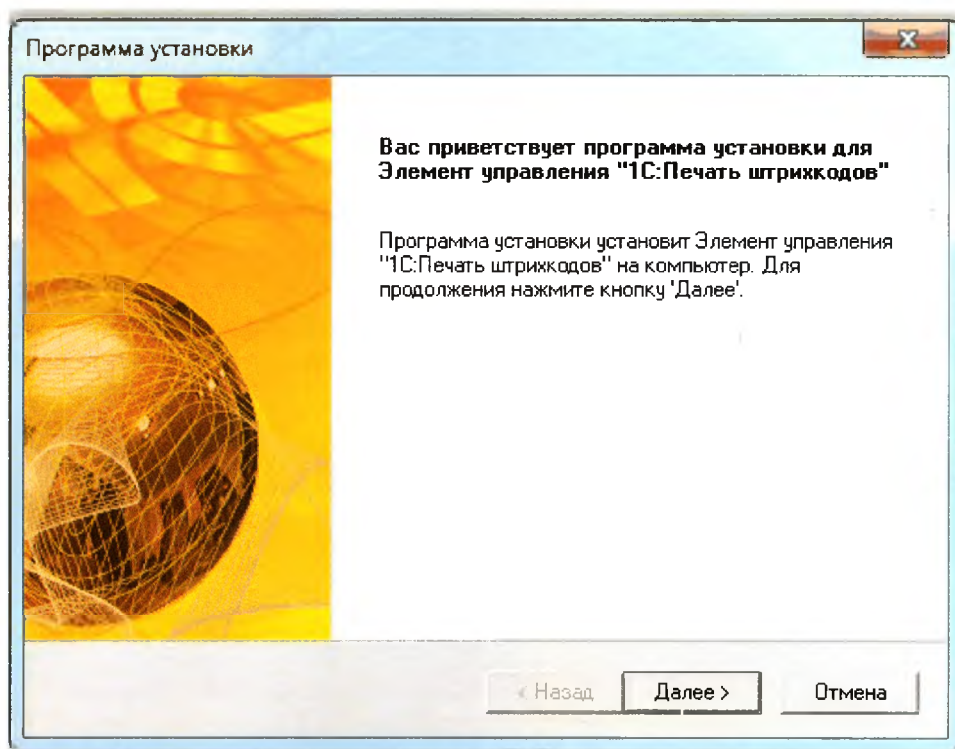
5.3 Установка "1C Barcode"

Для установки программы для печати штрихкодов нужно произвести следующие действия:

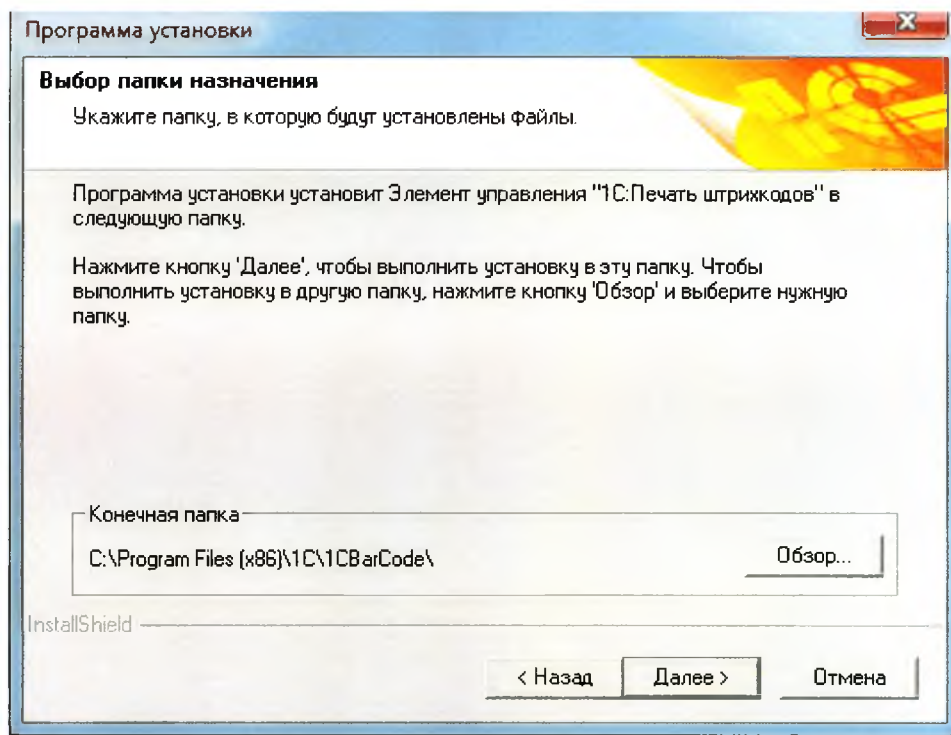
1. На диске дистрибутива открыть папку с названием "1CBarcode". Запустить на исполнение программу установки "1CBarcode".



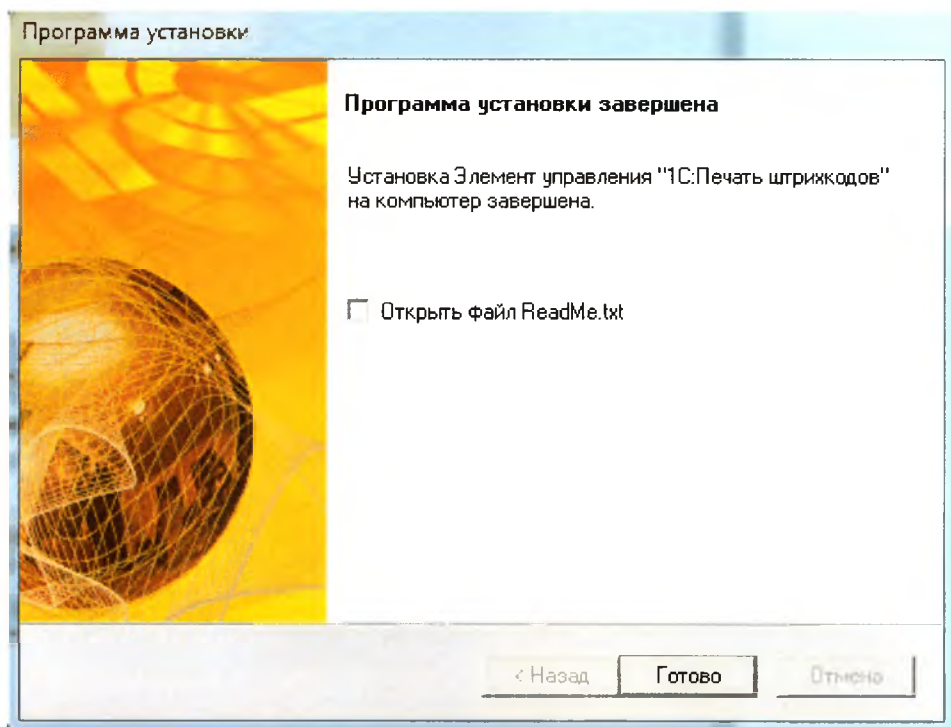
2. В открывшемся окне установки нажать кнопку «Далее».



3. В следующем окне выбрать каталог для установки. Если не устраивает предложенный по умолчанию - можно воспользоваться кнопкой «Обзор». Выбрав каталог, нажать кнопку «Далее».



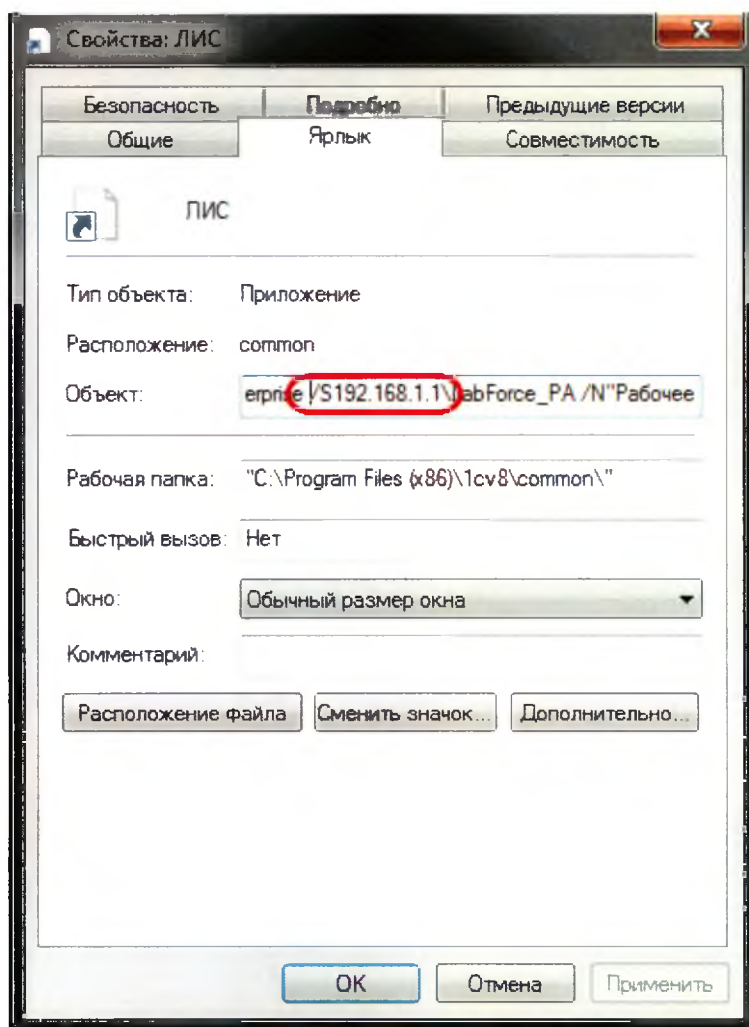
Установка завершена - можно нажать кнопку «Готово».



5.4 Создание ярлыка для запуска автоматизированного рабочего места

Для создания на рабочем столе пользователя ярлыка для запуска программы LabForce нужно произвести следующие действия:

1. С установочного диска LabForce скопировать ярлык на рабочий стол.
2. Щелкнув по ярлыку правой кнопкой мыши, открыть окно его свойств.



3. В окне свойств выбрать вкладку "Ярлык" и в поле "Объект" изменить ip

адрес сервера на адрес, который был указан при установке сервера 1С. Нажать кнопку «Применить».

Ярлык готов к использованию.

6 Принадлежности

6.1 Настройка и конфигурирование Программного обеспечения (драйвера) для подключения лабораторного анализатора

Настройка и конфигурирование программного обеспечения (драйвера) для подключения приборов, анализаторов, принтеров, сканеров и прочих систем

Драйвер - компьютерное программное обеспечение, с помощью которого Программное обеспечение для автоматизации лабораторных исследований LabForce получает доступ к аппаратному подключению анализатора по интерфейсам передачи данных (COM, TCP/IP, USB, обмен файлами).

Назначение

Модули программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce, которые осуществляют трансляцию однопоточных обращений к ним из процессов и из других Информационных систем/Приборов в специфические для программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce /Прибора управляющие воздействия и контролируют выполнение этих воздействий.

Принцип работы

Логически являясь частью программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce, драйвер оформляется, как отдельный модуль. Драйвер устройства имеет два основных уровня. Первый (верхний) уровень принимает системные вызовы от ядра программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce и формирует на основании каждого вызова запрос. Этот же уровень выстраивает запросы в очередь и поддерживает

упорядоченность этой очереди в соответствии с принятой дисциплиной обслуживания. Второй (нижний) уровень драйвера выбирает из очереди первый запрос и обслуживает его: формирует управляющие воздействия и передает их на устройство по интерфейсу передачи данных (RS-232, TCP/IP, USB, обмен файлами), обрабатывает прерывания от устройства и сообщает ядру ЛИС о наступлении событий, связанных с вводом-выводом.

Для принятия решений о доступности устройств ЛИС поддерживает таблицы дескрипторов, отражающие состояние станций трафика (три таблицы - по числу типов станций).

Для канала дескриптор включает в себя:

- идентификатор канала;
- состояние (занят/свободен);
- список контроллеров, подключенных к каналу;
- список запросов к каналу.

Для контроллера:

- идентификатор контроллера состояние;
- список каналов, к которым подключен контроллер;
- список устройств, подключенных к контроллеру;
- список запросов к контроллеру.

Для устройства:

- идентификатор устройства;
- состояние;
- список контроллеров, к которым подключено устройство;
- список запросов к устройству.

Логически, являясь частью программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce, драйверы оформляются как отдельные модули. Драйвер загружается в память либо при загрузке системы, либо динамически, при возникновении потребности в нём.

Структура реализации

Варианты реализации драйвера:

- Программным модуль, написанным на высокоуровневом языке разработки (C++ , Java, Delphi И т.д.) и скомпилированным в динамическую библиотеку DLL, с возможностью вызова через API (аппаратно–программный интерфейс)
- Часть программного кода ЛИС, который вызывается по API внутренними вызовами внутри логики работы ЛИС

Весь исходный код драйвера является интеллектуальной собственностью разработчика и передается в виде исполняемого скомпилированного модуля.

Принцип установки

В зависимости от реализации драйвера есть несколько вариантов установки:

- В виде дополнительного модуля внутри программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce;
- В виде отдельного файла формата dll в папке со всеми драйверами на сервере программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce.

После установки драйвера, необходимо внутри программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce прописать соответствующий новый прибор, анализатор, принтер, сканер или систему, с которыми будет производиться взаимодействие, и сопоставить его с моделью подключаемого оборудования или системы. В некоторых случаях нужно отдельно указать путь до файла dll (драйвера), к которому нужно обращаться при использовании данной модели оборудования или системы. Так же внутри программного обеспечения для автоматизации лабораторных исследований LabForce нужно указать интерфейс, по которому будет работать данное оборудование или система (COM, TCP/IP, USB, обмен файлами) и параметры подключения по данному интерфейсу.

Внимание!

Обращаем Ваше внимание, что принадлежности ЛИС (модули и драйверы) не могут быть использованы без Базовой части (ядро, АРМ)

6.2 Взаимодействие с внешними информационными системами

1. Введение

Данный документ описывает протокол HL7 версии 2.4 для взаимодействия с системой Data Innovation Instrument Manager (IM). Так же в данном документе описана специфика реализации для Лабораторной Информационной Системы LabForce производства компании ООО "Мед ИТ-Решения"

2. Описание протокола взаимодействия

Данный раздел описывает различные варианты обмена информацией с системой Data Innovation Instrument Manager (IM)

2.1. Формат заказа исследования в лаборатории

MSH	Заголовок сообщения
PID	Информация о пациенте
[NTE]	Не используем
[PV1]	Информация о визите пациента
ORC	Общая информация о заказе
OBR	Observation Request
[OBX]	Observation Result
[NTE]	Комментарии и Заметки (детализация)

2.1.1. Сегмент MSH HL7 Version 2.4

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Разделитель поля	Вертикальная линия () ASCII 124
2	да	Разделители, которые используются в данном сообщении	Component delimiter, repeat delimiter, escape delimiter, sub-component delimiter; обычно ~\&
8	опционально	Безопасность	В LabForce не используется
11	да	Тип загрузки	P- тестовая D - debug/тестирование В LabForce всегда используем P

Пример сообщения из LabForce:

MSH~\&|||||P||||

2.1.2. Сегмент PID (Данные о пациенте) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит детальную информацию о пациенте (Заказчике), которому делаются исследования. Данный сегмент **обязателен** для передачи в Instrument Manager, для того чтобы при проведении исследований на приборе лаборант или врач видели информацию о пациенте.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1		Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
3.1	да	Номер пациента	В LabForce выгружается всегда
4	нет	Patient MRN	В LabForce не используется
5.1	нет	Фамилия Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
5.2	нет	Имя Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
5.3	нет	Отчество Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7	нет	Дата Рождения Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8	нет	Пол Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение М - Мужчина F - Женщина
10	нет	Раса пациента	В LabForce не используется
11.1	нет	Строка Адреса 1	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.2	нет	Строка Адреса 2	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

			значение
11.3	нет	Город	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.4	нет	Штат (Регион)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.5.	нет	Почтовый индекс	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11.6	нет	Страна	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
13	нет	Домашний Телефон	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
14	нет	Рабочий Телефон Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
18	нет	Счет Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19	нет	Номер страховки Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

PID|1||0101|23|Doe^John^L||19780211|M||WHITE|13 Mills St.^Burlington^VT^05401^USA||
802-
555-1189|802-555-1212|||409|001499991

2.1.3. Сегмент PV1 (Данные о визите пациенте) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит детальную информацию о госпитализации пациента, на основании которой сделан заказ на исследование. Данный сегмент **не обязателен** для выгрузки в Instrument Manager. Это информация, которая дополняет общую информацию о пациенте

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)

2	нет	Статус Пациента	В LabForce не используется. Всегда выгружается значение Status
3.1	нет	Номер поста медсестры	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.2	нет	Номер палаты госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.3	нет	Номер койки госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.4	нет	Наименование Медицинского Учреждения госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
3.7	нет	Наименование Отделения в Мед. Учреждении госпитализации Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.1	нет	Код (ID) Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.2	нет	Фамилия Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.3	нет	Имя Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.4	нет	Отчество Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8.1	нет	Код (ID) Внешнего	В LabForce выгружается

		Врача Направившего в Мед. Учреждения	при наличии. Иначе пустое значение
8.2	нет	Фамилия Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8.3	нет	Имя Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
8.4	нет	Отчество Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.1	нет	Код (ID) Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.2	нет	Фамилия Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.3	нет	Имя Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
17.4	нет	Отчество Лечащего Врача в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19	нет	Номер визита в Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
20	нет	Тип Финансирования Пациента	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
44	нет	Дата поступления пациента в Мед. Учреждение	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
45	нет	Дата выписки Пациента из Мед. Учреждения	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

--	--	--	--

Пример сообщения из LabForce:

PV1|1|Status|Nurse1^Room1^Bed1^Home^^Ward1||||45^Doctor^Conrad^P|
 ^Jones^Billy^B||||||12^Daniels^Larry^B||Visit 5|Fin Class||||||||||20000210|20000213

2.1.4. Сегмент ORC (Общая информация о Заказе) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит общую информацию о всем заказе на исследования. Не содержит в себе детализацию по тестам. Данный сегмент **обязателен** для заполнения

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Тип Сообщения	RE - выдача результатов по Заказу NW - новый Заказ XE - Изменение существующего заказа (добавление/удаление тестов) CA - удаление Заказа
2	да	Код Пробирки	В LabForce всегда заполняется
3	нет	Внешний номер заказа	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
7.6	да	Приоритет	R- обычный U - cito (это нужно проверить)!!!
12.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
12.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
12.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
12.4	нет	Отчество Врача	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое

		(Клинициста) Заказавшего исследования	значение
--	--	---	----------

Пример сообщения из LabForce:

ORC|NW|006001|FillerOrder#||||^R||||1^Physician^Albert^Q

2.1.5. Сегмент OBR (Тесты внутри Заказа) HL7 Versions 2.4

Данный сегмент содержит детальную информацию о тестах внутри данного Заказа и Биоматериале. Сегмент **обязателен** для заполнения в LabForce

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
2	да	Код Пробирки	Обязательно для заполнения
3	нет	Внешний номер Заказа	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
4	да	Код теста	Обязательно для заполнения
5	нет	Приоритет Пробирки	Используется только если не установлено поле OBR.27.6. В LabForce приоритет всегда передается в Заказе
7	нет	Дата/Время забора Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение. Формат: YYYYMMDDHHMMSS
8	нет	Срок годности Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
9.1	нет	Объем Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
9.2	нет	Единица измерения Биоматериала в пробирке	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
10	нет	ID медсестры, забравшей Биоматериал	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
11	нет	Действие с Биоматериалом	В LabForce не используется
12.1	нет	Код опасности	В LabForce выгружается при

			наличии. Иначе пустое значение
15.1	нет	Тип жидкости	Данное поле нужно, только если в IM настроить дополнительную маршрутизацию Биоматериала на основании типа жидкости В LabForce не используется
15.4	нет	Место забора Биоматериала у Пациента	К примеру это может быть палец, вена и т.д. В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
15.7	нет	Тип Биоматериала в образце	Используется для Контроля Качества (QC). Q - если это образец для Контроля качества. Иначе - пустое значение
16.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
16.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
16.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
16.4	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
18	нет	Заказчик исследования	Это может быть код отделения внутри клиники. Может быть наименование внешнего заказчика. В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19.1	нет	Тип пробирки	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое

			значение
19.2	нет	Код пробирки	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
19.3	нет	Время необходимое для проведения исследования	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
20.1	нет	Номер штатива, куда установлена пробирка	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
20.2	нет	Позиция в штативе, куда установлена пробирка	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
20.3	нет	Номер (очередность) пробирки в штативе	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
24	нет	В каком помещении забирался Биоматериал	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
27.6	нет	Приоритет Биоматериала	Используется только если не заполнен ORC.7.6. В LabForce выгружается по аналогии с ORC.7.6
31	нет	Причина, почему направили на исследование	К примеру Диагноз Пациента В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
44	нет	Код процедуры (услуги)	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

OBR|1|006001|FillerOrder#|TC1|R||20000210022356|20000210025056|

Volume^VolumeUnits|ColID||

DanCde||||Fluid^^Site|1^Physician^Albert^Q||78|BottleType^BottleID^02^10^006||||Acc1||^

^^R||||Experiment A|||||||E

2.1.6. Сегмент OBX (Результаты по тестам) HL7 Versions 2.4

Данный сегмент содержит информацию о предыдущих результатах по тестам, которые передаются в сегменте OBR данного сообщения. Данный сегмент **не обязателен** для заполнения

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	ID сегмента	Номер сегмента внутри данного сообщения по данному БиоМатериалу (1, 2, 3 и т.д.)
3	да	Код Теста	В LabForce всегда заполняется
5	да	Предыдущий результат	Предыдущий результат по тесту, найденному с OBR.4 данного сообщения
19	нет	Дата/Время предыдущего результата	Дата/Время предыдущего результата по тесту, найденному с OBR.4 данного сообщения

Пример сообщения из LabForce:

OBX|1||BUN||123|||||||

2.1.7. Сегмент NTE (Комментарии к Заказу, Пациенту, Тестам) HL7 Versions 2.4

Данный сегмент содержит комментарии к Заказу, Пациентам, Тестам. Данный сегмент **не обязателен** для заполнения

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	нет	ID сегмента	Номер комментария внутри данного сообщения по данному БиоМатериалу (1, 2, 3 и т.д.)
2	нет	?	В LabForce всегда заполняется L по рекомендации производителя IM
3	нет	Комментарий к Заказу, Тестам внутри заказа и т.д.	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из LabForce:

NTE|1|L|These are comments

2.2. Формат выгрузки результатов исследований

MSH	Заголовок сообщения
PID	Информация о пациенте
[NTE]	Комментарии и Заметки (для детализации)
[PV1]	Информация о визите пациента
ORC	Общая информация о заказе
OBR	Observation Request
[NTE]	Комментарии и Заметки (для детализации)
[OBX]	Observation Result
[NTE]	Комментарии и Заметки (для детализации)

2.2.1. Сегмент MSH HL7 Version 2.4

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Разделитель поля	Вертикальная линия () ASCII 124
2	да	Разделители, которые используются в данном сообщении	Component delimiter, repeat delimiter, escape delimiter, sub-component delimiter; обычно ^~\&
3	нет	Отправившее приложение	К примеру Data Innovation. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
4	нет	Отправивший объект (модуль)	К примеру Instrument Manager. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
5	нет	Приложение Приемник	К примеру LIS. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
6	нет	Модуль Приемник	К примеру LabForce. Можно вообще не заполнять и не обрабатывать
7	да	Дата/Время сообщения	Формат: YYYYMMDDHHMMSS
9.1	да	Тип сообщения	Для результатов всегда заполняется ORU
9.2	да	Код События	Для результатов всегда

			заполняется R01
11	да	Тип загрузки	P- тестовая D - debug/тестирование В LabForce всегда используем P
12	да	Версия HL7	Всегда передается 2.4
15	да	Тип сообщения подтверждени я	Всегда передается значение AL (low level ask)
16	да	Тип приложения подтверждени я	Всегда передается NE

Пример сообщения из IM в LabForce:

MSH|^~\&|BICS Orders Interface|LIS|Instrument Manager|Data
Innovations|20041217024000||ORU^R01||P|2.4||AL|NE

2.2.2. Сегмент PID (Данные о пациенте) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит детальную информацию о пациенте (Заказчике), которому делаются исследования. Все эти данные обычно изначально передаются из ЛИС в IM и при обратной выгрузке дублируют информацию, до этого пришедшую в IM. Данный сегмент **обязателен** для передачи.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1		Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
3.1	да	Номер пациента	В LabForce выгружается всегда
4	нет	Patient MRN	Не используется
5.1	нет	Фамилия Пациента	
5.2	нет	Имя Пациента	
5.3	нет	Отчество Пациента	
7	нет	Дата Рождения	YYYYMMDD

		Пациента	
8	нет	Пол Пациента	M - Мужчина F - Женщина
10	нет	Раса пациента	
11.1	нет	Строка Адреса 1	
11.2	нет	Строка Адреса 2	
11.3	нет	Город	
11.4	нет	Штат (Регион)	
11.5	нет	Почтовый индекс	
11.6	нет	Страна	
13	нет	Домашний Телефон	
14	нет	Рабочий Телефон Пациента	
18	нет	Счет Пациента	
19	нет	Номер страховки Пациента	

Пример сообщения из IM в LabForce:

PID|1||0101|23|Doe^John^L||19780211|M||WHITE|13 Mills

St.^Burlington^VT^05401^USA||802-555-1189|802-555-1212|||409|001499991

2.2.3. Сегмент PV1 (Данные о визите пациенте) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит детальную информацию о госпитализации пациента, на основании которой сделан заказ на исследование. Все эти данные обычно изначально передаются из ЛИС в IM и при обратной выгрузке дублируют информацию, до этого пришедшую в IM. Данный сегмент **не обязателен**.

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)

2	нет	Статус Пациента	
3.1	нет	Номер поста медсестры	
3.2	нет	Номер палаты госпитализации Пациента	
3.3	нет	Номер койки госпитализации Пациента	
3.4	нет	Наименование Медицинского Учреждения госпитализации Пациента	
3.7	нет	Наименование Отделения в Мед. Учреждении госпитализации Пациента	
7.1	нет	Код (ID) Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
7.2	нет	Фамилия Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
7.3	нет	Имя Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
7.4	нет	Отчество Врача Направившего на исследование (Профильный специалист)	
8.1	нет	Код (ID) Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
8.2	нет	Фамилия Внешнего	

		Врача Направившего в Мед. Учреждения	
8.3	нет	Имя Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
8.4	нет	Отчество Внешнего Врача Направившего в Мед. Учреждения	
17.1	нет	Код (ID) Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
17.2	нет	Фамилия Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
17.3	нет	Имя Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
17.4	нет	Отчество Лечащего Врача в Мед. Учреждения	
19	нет	Номер визита в Мед. Учреждения	
20	нет	Тип Финансирования Пациента	
44	нет	Дата поступления пациента в Мед. Учреждение	
45	нет	Дата выписки Пациента из Мед. Учреждения	

Пример сообщения из IM в LabForce:

PV1|1|Status|Nurse1^Room1^Bed1^Home^^^Ward1||||45^Doctor^Conrad^P|^Jones^Billy^B
||Serv Cde|||||12^Daniels^Larry^B||Visit 5|Fin Class|||||||20000210|20000213

2.2.4. Сегмент ORC (Общая информация о Заказе) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит общую информацию о всем заказе на исследования. Не содержит в себе детализацию по тестам. Все эти данные обычно изначально

передаются из ЛИС в ИМ и при обратной выгрузке дублируют информацию, до этого пришедшую в ИМ. Данный сегмент **обязателен** для заполнения

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Тип Сообщения	Всегда заполняется RE - выдача результатов по Заказу
2	да	Код Пробирки	Всегда заполняется в ИМ
3	нет	Внешний номер заказа	Заполняется, если был передан из LabForce
7.1	нет	Количество	
7.6	да	Приоритет	R- обычный U - cito (это нужно проверить)!!!
12.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
12.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
12.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
12.4	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce

Пример сообщения из LabForce:

ORC|NW|006001|FillerOrder#||||4^R||||1^Physician^Albert^Q

2.3.5. Сегмент OBR (Тесты внутри Заказа) HL7 Versions 2.4

Данный сегмент содержит детальную информацию Биоматериалу (Пробирках) внутри Заказа. Так же передается информация о приборах, которые работали с данным Биоматериалом и количестве Биоматериала, которые приборы взяли в работу для тестов, результаты по которым далее передаются в секции OBX. Нужен для дальнейшей обработки сегмента OBX (Результаты тестов по Биоматериалу (Пробирке)) Сегмент **обязателен** для заполнения и обработки

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	Set ID	В LabForce всегда используем 1 (служебное поле)
2	да	Код Пробирки	Обязательно для заполнения
3	нет	Внешний номер Заказа	Заполняется, если был передан из LabForce
5	нет	Приоритет Пробирки	Используется только если не установлено поле OBR.27.6.
7	нет	Дата/Время забора Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce Формат: YYYYMMDDHHMMSS
8	нет	Срок годности Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce
9.1	нет	Объем Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce
9.2	нет	Единица измерения Биоматериала в пробирке	Заполняется, если был передан из LabForce
10	нет	ID медсестры, забравшей Биоматериал	Заполняется, если был передан из LabForce
12.1	нет	Код опасности	Заполняется, если был передан из LabForce
15.1	нет	Тип жидкости	Данное поле нужно, только если в IM

			настроить дополнительную маршрутизацию Биоматериала на основании типа жидкости В LabForce не используется
15.4	нет	Место забора Биоматериала у Пациента	К примеру это может быть палец, вена и т.д. В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение
15.7	нет	Тип Биоматериала в образце	Используется для Контроля Качества (QC). Q - если это образец для Контроля качества. Иначе - пустое значение
16.1	нет	Код Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
16.2	нет	Фамилия Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
16.3	нет	Имя Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
16.4	нет	Отчество Врача (Клинициста) Заказавшего исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
18	нет	ID прибора. Если ID null в системе, то передается Connection Name в IM	Используется в LabForce для дальнейшего сбора статистики по приборам
19.1	нет	Тип пробирки	Заполняется, если был передан из LabForce
19.2	нет	Код пробирки	Заполняется, если был передан из LabForce

19.3	нет	Время необходимое для проведения исследования	Заполняется, если был передан из LabForce
20.1	нет	Номер штатива, куда установлена пробирка	Заполняется, если был передан из LabForce
20.2	нет	Позиция в штативе, куда установлена пробирка	Заполняется, если был передан из LabForce
20.3	нет	Номер (очередность) пробирки в штативе	Заполняется, если был передан из LabForce
21	нет	Флаг ошибки с пробиркой	Не используется
24	нет	В каком помещении забирался Биоматериал	Заполняется, если был передан из LabForce
27.1	нет	Количество Биоматериала в пробирке	Фактическое количество Биоматериала которое было взято в работу. Используется в дальнейшем для отчетов и печатных форм. Обязательно для приема в LabForce
27.6	нет	Приоритет Биоматериала	Используется только если не заполнен ORC.7.6. В LabForce выгружается по аналогии с ORC.7.6
31	нет	Причина, почему направили на исследование	К примеру Диагноз Пациента Заполняется, если был передан из LabForce
34	нет	Код оператора, работавшего с Биоматериалом	
44	нет	Код процедуры (услуги)	Заполняется, если был передан из LabForce

Пример сообщения из IM в LabForce:

OBR|1|006001|FillerOrder#||R||20000210022356|20000210025056|Volume^VolumeUnits|
C
oIID||DanCde|||Blood^^SpecSite^^Q|1^Franken

stien^Albert^Q||78|BottleType^BottleID|02^10^006||||Acc1|||8^***R||||Experiment
A|||39|||||||E

2.3.6. Сегмент OBX (Результаты по тестам) HL7 Versions 2.4

Данный сегмент содержит информацию о результатах по тестам, которые относятся к БиоМатериалу, переданному в сегменте OBR данного сообщения выше. Данный сегмент **обязателен** для заполнения и обработки

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	да	ID сегмента	Номер сегмента внутри данного сообщения по данному БиоМатериалу (1, 2, 3 и т.д.)
2	да	Тип результата	NM - числовой TX - текстовый
3	да	Код Теста	В LabForce всегда заполняется
4	нет	ID Теста (внутри IM)	
5	да	Значение Результата	
6	нет	Единица измерения	Можно принимать актуальные значения, которые приходят с приборов (если нужно)
7	нет	Референсные значение теста	Можно принимать актуальные значения, которые приходят с приборов (если нужно)
8	нет	Флаги ошибки	
11	нет	Статус результата	
14	нет	Дата/Время начала действия результата	Если этого значения нет в IM, то заполняется как OBX.19
16	нет	Врач, просмотревший результат	

16	нет	ID оператора (лаборанта)	отделяется от поля "Врач, просмотревший результат" разделителем повторения (в LabForce ~)
19	нет	Дата/Время проведения исследования	

Пример сообщения из LabForce:

OBX|1|NM|BUN|SubID|123|Grams|111^555|Error5|||F||19011104091533||

ReviewedBy~Tec

hID||InstID|19011104091533

2.3.7. Сегмент NTE (Комментарии к Заказу, Тестам, БиоМатериалу) HL7 Version 2.4

Данный сегмент содержит комментарии к Заказу, Тестам, БиоМатериалу, выгружаемые после проведения исследования. Данный сегмент **обязателен** для обработки в LabForce

Поле номер (в строке)	Обязательность	Имя элемента	Для чего используется
1	нет	ID сегмента	Номер комментария внутри данного сообщения по данному БиоМатериалу (1, 2, 3 и т.д.)
2	нет	?	В LabForce всегда заполняется L по рекомендации производителя IM
3	нет	Комментарий к Заказу, Тестам внутри заказа и т.д.	В LabForce выгружается при наличии. Иначе пустое значение

Пример сообщения из IM в LabForce:

NTE|1|L|These are comments

Пример сообщения из LabForce на загрузку тестов в IM:

Пример работающего сообщения на загрузку данных о исследованиях и пациенте HL7 в Data Innovation Instrument Managment.

```
MSH|^~\&|||||P|||||
PID|1||0101|23|Doe^John^L||19780211|M||WHITE|13 Mills St.^Burlington^VT^05401^USA||
802-555-1212|802-555-1212||||409|001499991
NTE|1||Patient Comment
PV1|1|Status|Nurse1^Room1^Bed1^Home^^Ward1||||45^Doctor^Conrad^P|^Jones^Billy^B||
Serv Cde||||12^Daniels^Larry^B||Visit 5|Fin Class||||||||||||20000210|20000213
ORC|NW|007007|FillerOrder#||||^^R||||1^Physician^Albert^Q
OBR|1|007007|FillerOrder#|TC1|R||20000210022356|20000210025056|
Volume^VolumeUnits|CollID||DanCde||Fluid^^Site|1^Physician^Albert^Q||
BottleType^BottleID^02^10^006||||Acc1||||^^R
OBR|1|007007|FillerOrder#|TC2|R||20000210022356|20000210025056|
Volume^VolumeUnits|CollID||DanCde||Fluid^^Site|1^Physician^Albert^Q||
BottleType^BottleID^02^10^006||||Acc1||||^^R
OBR|1|007007|FillerOrder#|TC3|R||20000210022356|20000210025056|
Volume^VolumeUnits|CollID||DanCde||Fluid^^Site|1^Physician^Albert^Q||
BottleType^BottleID^02^10^006||||Acc1||||^^R
NTE|1||Specimen Comment
```

Пример сообщения из IM d LabForce с результатами теста:

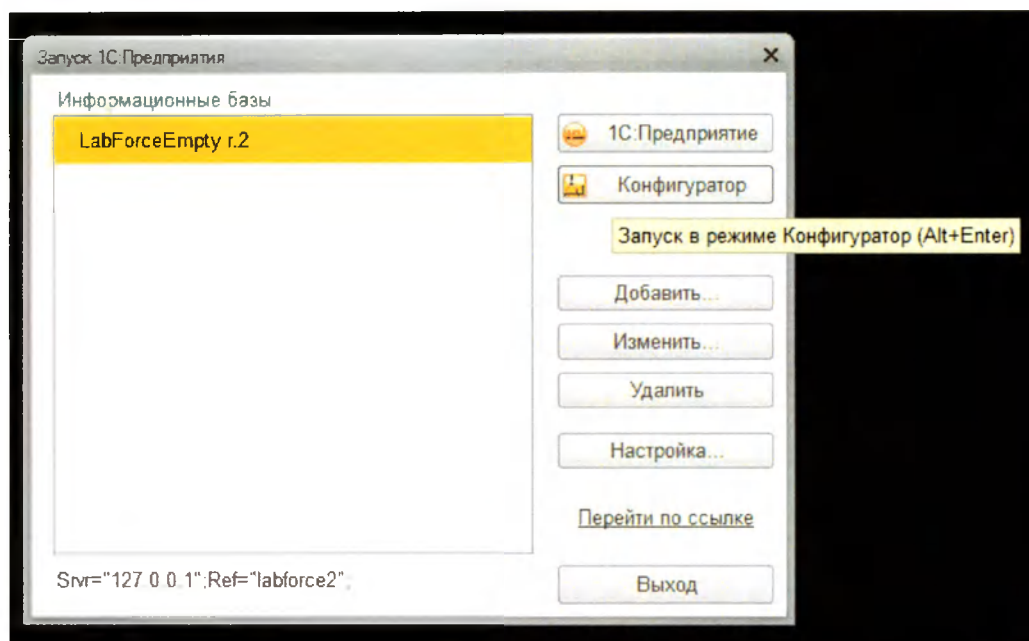
```
MSH|^~\&|Send App|SendingFAC|Recv APp|Recv Fac|20050406095742||ORU^R01||P|
2.4||AL|NE
PID|1||0101|MRN|Smith^John^L||19780211|M||WHITE|13 Mills
St.^Burlington^VT^05401^USA||802-555-1189||||409|001499991
NTE|1|L|This is a patient comment
PV1|1|PS|Nurse^Room^Bed^Home^^Ward||||45^Doctor^Conrad^P|^Jones^Billy^B||HSC|||||
12^Daniels^Larry^B||89011101|FC||||||||||||20000210|20000213
ORC|RE|006001|FillerOrder||||5^^R||||1^Physician^Albert^Q<br>
OBR|1|006001|FillerOrder||R||20000210022356|20000210025056|12^Grams|CollectorID||
Danger Code||SER^^Site1^^Q|1^Physician^Albert^Q||78|Bottle^BottID3^|02^10^006|
Error3||AccArea||5^^R||||Experiment A||TechID||||||E
NTE|1|L|This is a sample comment
OBX|1|NM|ISO0|BUN|Grams|111^555|Error5||||F||19011104091533||ReviewedBy~TechID||
InstID|19011104091533
NTE|1|L|This is a test comment<br>
```

7 Обновление конфигурации

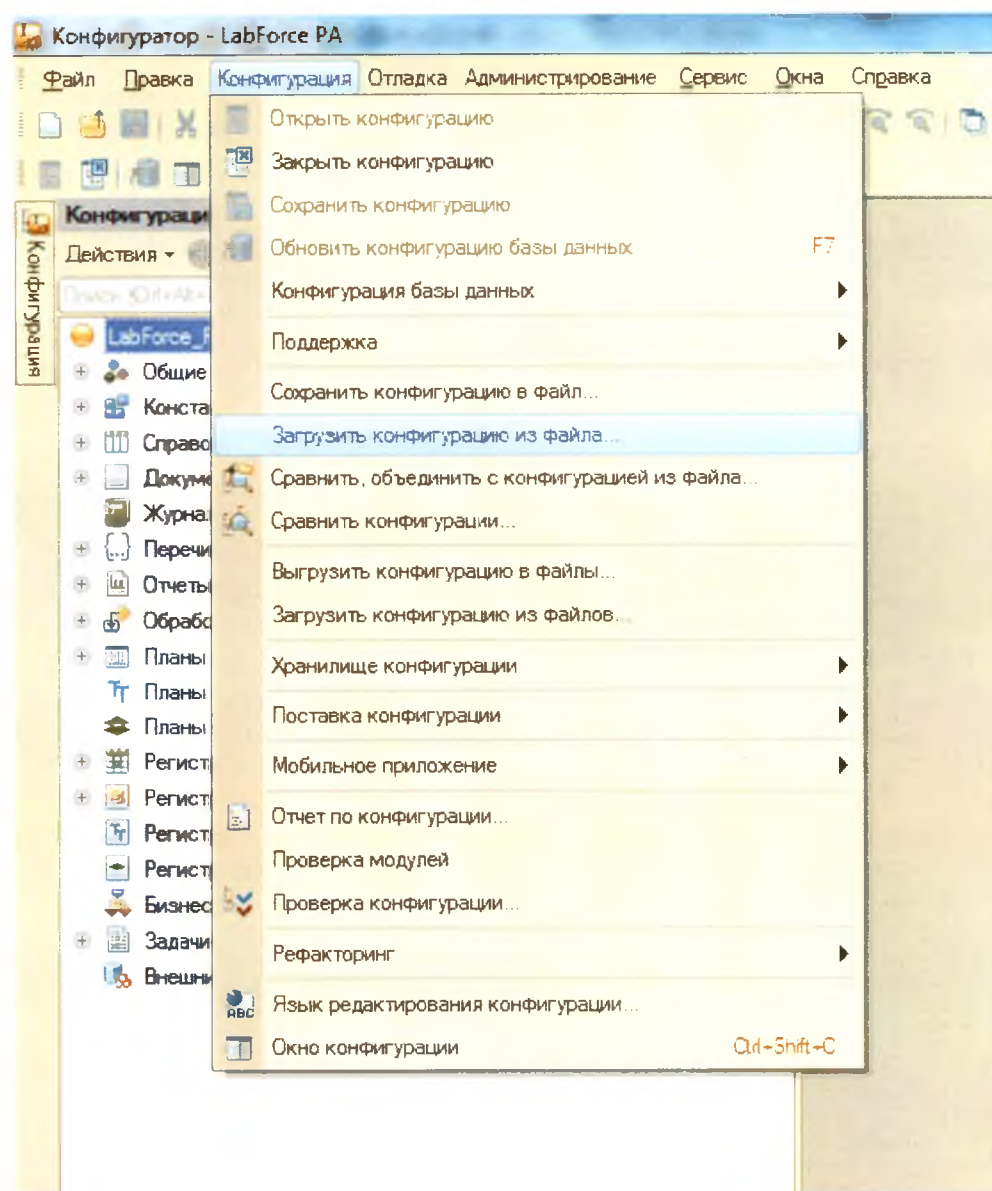
Обновление конфигурации производится компанией производителем или аккредитованным партнером.

Порядок действий должен быть следующим:

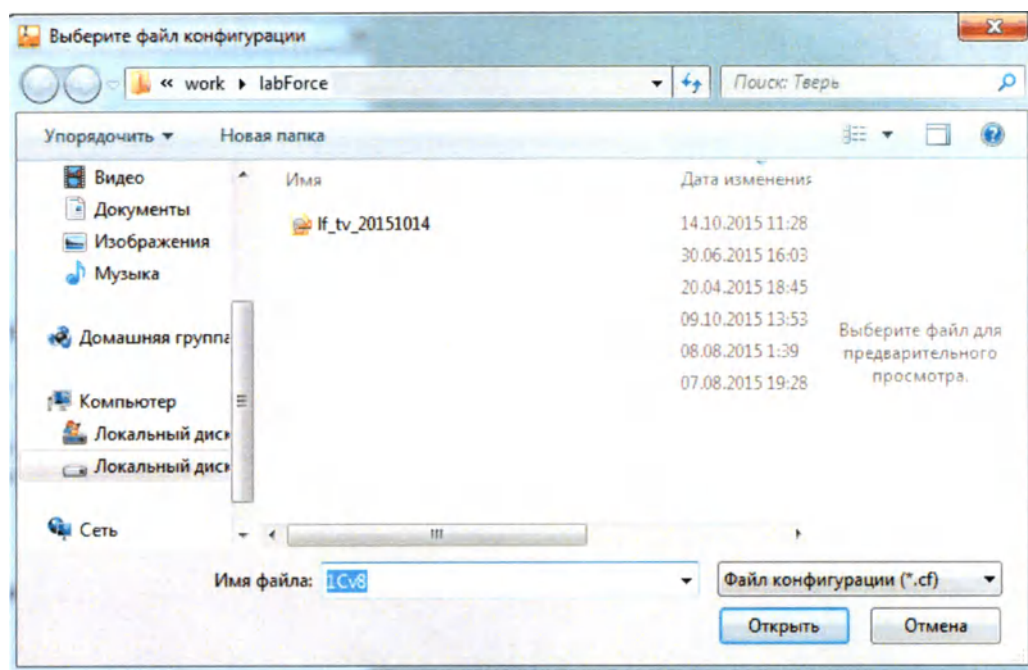
1. Запустить "1С:Предприятие" и в открывшемся окне выбрать нужную базу



2. Запустить программу в режиме конфигуратора.
3. В верхнем меню выбрать пункт "Конфигурация", затем в ниспадающем меню нажать "Загрузить конфигурацию из файла".



4. Выбрать файл конфигурации и нажать кнопку "Открыть".



ПРОШИТО
В КОЛИЧЕСТВЕ 11 ЛИСТОВ
25 02 20 22 год
Генеральный директор
ООО «Мед ИТ-Решения»
Василенко А.А.

