

**РЕГЛАМЕНТ ИНФОРМАЦИОННОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПО
ОБМЕНУ ДАННЫМИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ,
СВЕДЕНИЯМИ О НАЛИЧИИ ПОДОЗРЕНИЯ И/ИЛИ
ПОДТВЕРЖДЕННОГО СЛУЧАЯ ИНФЕКЦИОННОЙ БОЛЕЗНИ И
МЕРОПРИЯТИЯМ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ
ПОСЛЕДСТВИЙ БИОЛОГО-СОЦИАЛЬНЫХ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Версия 1.0

на 45 листах

Москва 2019 г.

Перечень сокращений

ВЦМК «Защита»	Федеральное бюджетное государственное учреждение «Всероссийский центр медицины катастроф «Защита»
ЕГИСЗ	Единая государственная информационная система в сфере здравоохранения
ЗСПД	Защищенная сеть передачи данных
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ЛИС	Лабораторная информационная система
МИАЦ	Медицинский информационно-аналитический центр
МИС	Медицинская информационная система
МО	Медицинские организации – организации, осуществляющие деятельность по оказанию государственных и муниципальных услуг в сфере здравоохранения, аптечная и фармацевтическая организации, а также лечебно-профилактические учреждения
МРВ	Модуль ручного ввода
ОБМЕН ДАНЫМИ	Обмен данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиям по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных чрезвычайных ситуаций
ОУЗ	Орган управления здравоохранением
ПАК НИЦ МБУ	Опытный образец программно-аппаратного комплекса национального интеграционного центра мониторинга биологических угроз, являющегося подразделением в структуре ВЦМК «Защита»
ТЦМК	Территориальный центр медицины катастроф субъекта Российской Федерации
ФОИВ	Федеральный орган исполнительной власти
ФРМО	Федеральный регистр медицинских организаций
ФРМР	Федеральный регистр медицинских работников

Содержание

1. Назначение документа.....	4
2. Требования по подключению лаборатории к ПАК НИЦ МБУ.....	5
2.1. Требования по подключению лаборатории и/или МО субъекта РФ к ПАК НИЦ МБУ.....	5
2.2. Требования по подключению ведомственной лаборатории к ПАК НИЦ МБУ.....	6
2.3. Требования по подключению коммерческой лаборатории к ПАК НИЦ МБУ:.....	8
3. Порядок подключения лаборатории к ПАК НИЦ МБУ.....	9
3.1. Порядок подключения лаборатории к ПАК НИЦ МБУ в автоматизированном режиме передачи данных.....	9
3.2. Порядок подключения лаборатории к МРВ ПАК НИЦ МБУ.....	10
4. Обмен данными в автоматизированном режиме передачи данных.....	10
5. Порядок обмена данными в ручном режиме.....	12
6. Сроки передачи и перечень информации, передаваемой в ПАК НИЦ МБУ ВЦМК «Защита» от лабораторий.....	13
7. Порядок изменения информации о лаборатории и/или МО и отключения ЛИС/МИС лаборатории и/или МО от ПАК НИЦ МБУ.....	14
Приложение № 1.....	15
Приложение № 2.....	16
Приложение № 3.....	17
Приложение № 4.....	18

1. Назначение документа

1.1. Настоящий документ содержит регламент информационного взаимодействия по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиях по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) в автоматизированном и ручном режимах передачи данных (далее – обмен данными).

1.2. Регламент предназначен для описания шагов интеграции и информационного взаимодействия ЛИС/МИС лабораторий, в том числе ЛИС/МИС МО с опытным образцом ПАК НИЦ МБУ, с целью обмена данными в автоматизированном режиме, и/или предоставления доступа сотрудникам лабораторий и/или МО к МРВ для обмена данными (возможны обновления, актуальная версия доступна для скачивания на mbu-ui.rosminzdrav.ru).

1.3. В настоящем Регламенте описываются следующие этапы:

- подключение лаборатории и/или МО к ПАК НИЦ МБУ;
- обмен данными в автоматизированном режиме;
- обмен данными с использованием МРВ;
- отключение лаборатории и/или МО от ПАК НИЦ МБУ.

1.4. Объектами взаимодействия при организации информационного обмена данными (далее – Участниками), являются:

- ФГБУ ВЦМК «Защита» Минздрава России (далее – ВЦМК «Защита»);
- МО субъектов Российской Федерации;
- МО подведомственные Минздраву России;
- ОУЗ;
- ФОИВ;
- ведомственные медицинские организации, имеющие лаборатории, в том числе имеющие ЛИС/МИС;
- коммерческие медицинские организации, имеющие лаборатории, в том числе имеющие ЛИС/МИС;
- организации наблюдения и лабораторного контроля Единой

государственной системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

2. Требования по подключению лаборатории к ПАК НИЦ МБУ

Для подключения лабораторий к ПАК НИЦ МБУ в автоматизированном и/или ручном режиме обмена данными необходимо выполнить следующие требования:

2.1. Требования по подключению лаборатории и/или МО субъекта РФ к ПАК НИЦ МБУ

2.1.1. Между субъектом РФ, в котором зарегистрирована лаборатория, и ВЦМК «Защита» существует действующее заключенное соглашение об информационном взаимодействии по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиях по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных ЧС.

2.1.2. Медицинская организация, подразделением (филиалом) которой является подключаемая лаборатория, должна быть зарегистрирована в ФРМО ЕГИСЗ.

2.1.3. Лаборатория, подключаемая к ПАК НИЦ МБУ, должна быть описана в ФРМО в качестве подразделения МО (филиала МО), в структуре которой она находится.

2.1.4. Лаборатория, не входящая в состав МО, осуществляет обмен данными в соответствии с пунктом 3.2.

2.1.5. Подключаемая лаборатория должна быть включена в список лабораторий по субъекту РФ, направляемого ОУЗ в ВЦМК «Защита», в рамках заключенного соглашения, с указанием OID всех МО и лабораторий, являющихся подразделениями (филиалами) данных МО (данные из ФРМО ЕГИСЗ), планируемых к подключению к ПАК НИЦ МБУ. Заявка создается в модуле ПАК НИЦ МБУ (адрес – mbu-ui.rosminzdrav.ru).

2.1.6. Для организации взаимодействия по вопросам заполнения информации о подключаемых лабораториях на mbu-ui.rosminzdrav.ru создана горячая линия: 8 (495) 627-25-00 (добавочные номера 2065, 2130, 2135) с 09:00 до 18:00 мск.

2.1.7. Лаборатория должна осуществлять обмен данными, в том числе с использованием ЗСПД ЕГИСЗ.

2.1.8. Для организации обмена данными в автоматизированном режиме, используемая лабораторией ЛИС/МИС, должна быть доработана в соответствии с техническим описанием форматов пакетов данных (Приложение № 4).

2.1.9. В случаях, если пункты 2.1.2. и 2.1.3. не могут быть исполнены МО, то ОУЗ должен инициировать процесс подключения МО, подразделением (филиалом) которой является подключаемая лаборатория, к ЗСПД ЕГИСЗ. Регламенты регистрации МО в ФРМО, получения доступа к ФРМО, а также инструкции по заполнению сведений о МО в ФРМО доступны на портале ЕГИСЗ МЗ РФ (<http://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials>) в разделе «ЕГИСЗ/ФРМО и ФРМР/ Методические материалы».

2.1.10. ОУЗ субъекта РФ организует взаимодействие ТЦМК и МИАЦ субъекта РФ, в которых назначаются ответственные лица, организующие круглосуточный контроль за обменом данными лабораторий субъектов РФ.

2.1.11. Для организации взаимодействия по техническим вопросам подключения создана горячая линия: 8 (495) 627-25-08 (круглосуточно).

2.2. Требования по подключению ведомственной лаборатории к ПАК НИЦ МБУ

2.2.1. Между ФОИВ имеющего ведомственные лаборатории и ВЦМК «Защита» существует действующее заключенное соглашение об информационном взаимодействии по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиям по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных ЧС.

2.2.2. Медицинская организация, подразделением (филиалом) которой является подключаемая лаборатория, должна быть зарегистрирована в ФРМО ЕГИСЗ.

2.2.3. Лаборатория, подключаемая к ПАК НИЦ МБУ, должна быть описана в ФРМО, в качестве подразделения МО (филиала МО), в структуре которой она находится.

2.2.4. Подключаемая лаборатория должна быть включена в список лабораторий, направляемый ведомством в ВЦМК «Защита», в рамках заключенного соглашения, с указанием OID всех МО и лабораторий, являющихся подразделениями (филиалами) данных МО (данные из ФРМО ЕГИСЗ), планируемых к подключению к ПАК НИЦ МБУ. Заявка создается в модуле ПАК НИЦ МБУ (mbu-ui.rosminzdrav.ru).

2.2.5. Для организации взаимодействия по вопросам заполнения информации о подключаемых лабораториях на mbu-ui.rosminzdrav.ru создана горячая линия: 8 (495) 627-25-00 (добавочные номера 2065, 2130, 2135) с 09:00 до 18:00 мск.

2.2.6. Лаборатория должна осуществлять обмен данными, в том числе с использованием ЗСПД ЕГИСЗ.

2.2.7. Для организации обмена данными в автоматизированном режиме, используемая лабораторией ЛИС/МИС, должна быть доработана в соответствии с техническим описанием форматов пакетов данных (Приложение № 4).

2.2.8. В случаях, если пункты 2.2.2. и 2.2.3. не могут быть исполнены лабораторией МО, то ведомство должно инициировать процесс подключения МО, подразделением (филиалом) которой является подключаемая лаборатория, к ЗСПД ЕГИСЗ. Регламенты регистрации МО в ФРМО, получения доступа к ФРМО, а также инструкции по заполнению сведений о МО в ФРМО доступны на портале ЕГИСЗ МЗ РФ (<http://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials>) в разделе «ЕГИСЗ/ ФРМО и ФРМР/ Методические материалы».

2.2.9. ФОИВ назначает ответственное лицо, организующее

круглосуточный контроль за обменом данных подключенных лабораторий.

2.2.10. Для организации взаимодействия по техническим вопросам подключения создана горячая линия: 8 (495) 627-25-08 (круглосуточно).

2.3. Требования по подключению коммерческой лаборатории к ПАК НИЦ МБУ:

2.3.1. Между коммерческой организацией, (структурной единицей которой является лаборатория) и ВЦМК «Защита» существует действующее заключенное соглашение об информационном взаимодействии по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиям по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных ЧС.

2.3.2. Медицинская организация, подразделением (филиалом) которой является подключаемая лаборатория, должна быть зарегистрирована в ФРМО ЕГИСЗ.

2.3.3. Лаборатория, подключаемая к ПАК НИЦ МБУ, должна быть описана в ФРМО в качестве подразделения МО (филиала МО), в структуре которой она находится.

2.3.4. Лаборатория должна осуществлять обмен данными, в том числе с использованием ЗСПД ЕГИСЗ.

2.3.5. Заявка на подключение лаборатории создаётся в модуле ПАК НИЦ МБУ (mbu-ui.rosminzdrav.ru).

2.3.6. Для организации взаимодействия по вопросам заполнения информации о подключаемых лабораториях на mbu-ui.rosminzdrav.ru создана горячая линия: 8 (495) 627-25-00 (добавочные номера 2065, 2130, 2135) с 09:00 до 18:00 мск.

2.3.7. Для организации обмена данными в автоматизированном режиме, используемая лабораторией ЛИС/МИС, должна быть доработана в соответствии с техническим описанием форматов пакетов данных (Приложение № 4).

2.3.8. В случаях, если пункты 2.3.2. и 2.3.3. не могут быть исполнены

лабораторией и/или МО, то коммерческая организация должна инициировать процесс подключения МО, подразделением (филиалом) которой является подключаемая лаборатория, к ЕГИСЗ. Регламенты регистрации МО в ФРМО, получения доступа к ФРМО, а также инструкции по заполнению сведений о МО в ФРМО доступны на портале ЕГИСЗ МЗ РФ (<http://portal.egisz.rosminzdrav.ru/materials>) в разделе «ЕГИСЗ/ ФРМО и ФРМР/ Методические материалы».

2.3.9. Коммерческая организация назначает ответственное лицо, организующее круглосуточный контроль за обменом данными подключенных лабораторий.

2.3.10. Для организации взаимодействия по техническим вопросам подключения создана горячая линия: 8 (495) 627-25-08 (круглосуточно).

3. Порядок подключения лаборатории к ПАК НИЦ МБУ

3.1. Порядок подключения лаборатории к ПАК НИЦ МБУ в автоматизированном режиме передачи данных

3.1.1. Для подключения лаборатории к ПАК НИЦ МБУ необходимо соблюдение пунктов раздела 2 настоящего Регламента:

- для лабораторий пункта 2.1.;
- для ведомственных лабораторий пункта 2.2.;
- для коммерческих лабораторий пункта 2.3.

3.1.2. Лаборатория и/или МО обеспечивает процесс доработки ЛИС/МИС, используемой лабораторией, в соответствии с техническим описанием форматов пакетов данных, используемых при автоматизированном режиме передачи данных лабораторных исследований (Приложение № 4).

3.1.3. ОУЗ/ФОИВ/коммерческая организация уведомляет ВЦМК «Защита» о готовности к подключению лаборатории к ПАК НИЦ МБУ (Приложение № 1). Сформированная заявка от ОУЗ/ФОИВ/коммерческой организации направляется на электронный адрес ВЦМК «Защита» mbu@rosminzdrav.ru.

3.1.4. ВЦМК «Защита», в течение трех рабочих дней с момента получения заявки, регистрирует лабораторию в ПАК НИЦ МБУ, регистрирует учетную запись пользователя, ответственного за обмен данными.

3.2. Порядок подключения лаборатории к МРВ ПАК НИЦ МБУ

3.2.1. При невозможности передачи данных лабораторных исследований в автоматизированном режиме доступна возможность передачи данных в ручном режиме с использованием МРВ.

3.2.2. Для подключения лаборатории к МРВ ПАК НИЦ МБУ необходимо соблюдение пунктов раздела 2 Регламента:

- для лабораторий пункта 2.1.;
- для ведомственных лабораторий пункта 2.2.;
- для коммерческих лабораторий пункта 2.3.

3.2.3. ВЦМК «Защита» в течение трех рабочих дней с момента получения заявки на подключение (Приложение № 1), регистрирует лабораторию в ПАК НИЦ МБУ, регистрирует учетную запись пользователя, ответственного за обмен данными.

4. Обмен данными в автоматизированном режиме передачи данных

В данном разделе описывается порядок обмена данными в автоматизированном режиме от ЛИС/МИС лаборатории в ПАК НИЦ МБУ, а также порядок действий при не передаче данных.

4.1. Обмен данными в автоматизированном режиме от ЛИС/МИС лаборатории осуществляется через ЗСПД ЕГИСЗ в ПАК НИЦ МБУ (IP-адрес сообщается дополнительно по запросу) круглосуточно, в том числе в выходные и праздничные, в режиме реального времени.

4.2. В лаборатории и/или МО назначается ответственное должностное лицо, обеспечивающее в режиме реального времени круглосуточный, в том числе в выходные и праздничные, обмен данными.

4.3. В случаях невозможности обмена данными в автоматизированном режиме по какой-то причине, ответственное должностное лицо в лаборатории

и/или МО должно указать в ПАК НИЦ МБУ соответствующую причину. Для этого ответственному лицу предоставляется доступ к МРВ при подключении лаборатории.

4.4. Ответственному должностному лицу в лаборатории и/или МО следует начать передавать данные о положительных результатах лабораторных исследований, в ПАК НИЦ МБУ в ручном режиме передачи данных с использованием МРВ, если в случае невозможности обмена данными причиной в автоматизированном режиме являются:

- неисправность регионального канала связи;
- неисправность федерального канала связи;
- аварии коммунального характера.

4.5. В случаях, когда неисправен канал ЗСПД ЕГИСЗ, ответственное лицо в лаборатории и/или МО указывает в ПАК НИЦ МБУ через открытые каналы связи (mbu-ui.rosminzdrav.ru) причину невозможности обмена данными и передаёт данные о проведенных положительных лабораторных исследованиях в ручном режиме.

4.6. Ответственному должностному лицу лаборатории и/или МО требуется отмечать нерабочие дни (выходные и праздничные дни) лаборатории в сервисе причины не передачи данных ПАК НИЦ МБУ.

4.7. Ответственное должностное лицо, назначенное ОУЗ субъекта РФ/ФОИВ/коммерческой организацией, круглосуточно проверяет поступление данных от всех зарегистрированных лабораторий и/или МО в ПАК НИЦ МБУ и обеспечивает контроль обмена данными.

4.8. В случаях возникновения ситуаций, требующих немедленного решения, необходимо связаться с оперативной службой ВЦМК «Защита»:

- контактный телефон круглосуточного оперативного дежурного по техническим вопросам подключения 8 (495) 627-25-08;
- по электронной почте mbu@rosminzdrav.ru (круглосуточно).

5. Порядок обмена данными в ручном режиме

В данном разделе описывается порядок обмена данными с использованием МРВ в ПАК НИЦ МБУ.

5.1. Обмен данными в ручном режиме осуществляется с использованием МРВ в ПАК НИЦ МБУ (IP-адрес сообщается дополнительно по запросу) ежедневно, в течение дня, до 23:59:00 по московскому времени.

5.2. Если данные за текущий день уже были переданы, то их можно отредактировать в течение дня (до 23:59:00 по московскому времени).

5.3. В лаборатории и/или МО назначается ответственное должностное лицо за обмен данными.

5.4. В случаях невозможности обмена данными в автоматизированном режиме по какой-то причине, ответственное должностное лицо в лаборатории и/или МО должно указать в ПАК НИЦ МБУ соответствующую причину.

5.5. В случаях, когда неисправен канал ЗСПД ЕГИСЗ, ответственное лицо в лаборатории и/или МО осуществляет обмен данными в ручном режиме с использованием МРВ в ПАК НИЦ МБУ через открытые каналы связи (mbu-ui.rosminzdrav.ru).

5.6. Ответственному должностному лицу лаборатории и/или МО требуется отмечать нерабочие дни (выходные и праздничные дни) лаборатории в сервисе причины не передачи данных ПАК НИЦ МБУ.

5.7. Ответственное должностное лицо, назначенное ОУЗ субъекта РФ/ФОИВ/коммерческой организацией, круглосуточно проверяет поступление данных от всех зарегистрированных лабораторий и/или МО в ПАК НИЦ МБУ и обеспечивает контроль обмена данным.

5.8. В случаях возникновения ситуаций, требующих немедленного решения, необходимо связаться с оперативной службой ВЦМК «Защита»:

- контактный телефон круглосуточного оперативного дежурного по техническим вопросам подключения 8 (495) 627-25-08;
- по электронной почте mbu@rosminzdrav.ru (круглосуточно).

**6. Сроки передачи и перечень информации, передаваемой в ПАК НИЦ
МБУ ВЦМК «Защита» от лабораторий**

№ п/п	Содержание информации	Периодичность и сроки представления
1.	Синхронизация справочника ФСЛИ с перечнем региональных тестов	По мере необходимости, но не реже одного раза в месяц
2.	Обмен данными в автоматизированном режиме	Постоянно (круглосуточно, в режиме реального времени)
3.	Обмен данными в ручном режиме	Постоянно (круглосуточно, по мере поступления положительных)
4.	Обновление информации об ответственных за обмен данными должностных лицах	По мере изменения информации

7. Порядок изменения информации о лаборатории и/или МО и отключения ЛИС/МИС лаборатории и/или МО от ПАК НИЦ МБУ

7.1. При необходимости изменения информации о лаборатории и/или МО (например, по организационным причинам – реорганизация и т.п.), ОУЗ/ФОИВ/коммерческая организация направляет соответствующее уведомление в ВЦМК «Защита» на электронный адрес mbu@rosminzdrav.ru. Форма заявки представлена в Приложении № 2.

7.2. При необходимости отключения лаборатории от процесса обмена данными (например, по организационным причинам – реорганизация и т.п.), необходимо направить соответствующее письмо в адрес ВЦМК «Защита» на электронный адрес mbu@rosminzdrav.ru. Форма заявки представлена в Приложении № 3.

Приложение № 1
(Рекомендуемый образец)

Директору
ФГБУ «ВЦМК «Защита»
Минздрава России
С.Ф. Гончарову

Уважаемый Сергей Федорович!

В рамках соглашения между ФГБУ «ВЦМК «Защита» Минздрава России и _____ от __.__.2019 об информационном взаимодействии по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиях по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных чрезвычайных ситуаций прошу подключить к работе опытного образца ПАК НИЦ МБУ следующие лаборатории медицинских организаций согласно Приложению, к настоящему письму.

Приложение: Таблица со списком подключаемых лабораторий субъекта РФ
на ___ л. в ___ экз.

Приложение № 2
(Рекомендуемый образец)

Директору
ФГБУ «ВЦМК «Защита»
Минздрава России
С.Ф. Гончарову

Уважаемый Сергей Федорович!

В рамках соглашения между ФГБУ «ВЦМК «Защита» Минздрава России и _____ от __.__.2019 об информационном взаимодействии по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиях по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных чрезвычайных ситуаций прошу изменить информацию о медицинской организации, подключенной к работе опытного образца ПАК НИЦ МБУ в ручном или автоматизированном режиме.

Приложение: Список медицинских организаций с требуемыми изменениями на __ л, в __ экз.

Приложение № 3

(Рекомендуемый образец)

Директору
ФГБУ «ВЦМК «Защита»
Минздрава России
С.Ф. Гончарову

Уважаемый Сергей Федорович!

В рамках соглашения между ФГБУ «ВЦМК «Защита» Минздрава России и _____ от __.__.2019 об информационном взаимодействии по обмену данными лабораторных исследований, сведениями о наличии подозрения и/или подтвержденного случая инфекционной болезни и мероприятиях по предупреждению и ликвидации последствий биолого-социальных чрезвычайных ситуаций прошу отключить от работы опытного образца ПАК НИЦ МБУ следующие лаборатории медицинских организаций, передающие данные в ручном/автоматизированном режиме.

№ п/п	Название МО	GUID

Техническое описание форматов пакетов данных, используемых при автоматизированном режиме обмена данными

Для передачи результатов лабораторных исследований в ПАК НИЦ МБУ должен использоваться ресурс Bundle типа транзакция. В Bundle должна передаваться следующая информация:

- *Общие сведения о результате* (идентификатор, дата, КДЛ, проводившая исследование).
- *Информация об объекте исследования:*
 - *Пациент/животное* (идентификатор в ИС, пол и дата рождения);
 - *Исследуемое вещество, взятое из окружающей среды* (тип вещества, идентификатор в ИС).
- *Информация о диагнозе.*
- *Информация об исследуемом материале.*
- *Информация об приборе, на котором проводилось исследование.*
- *Информация о результате* (результат исследования, референтные значения).
Сервис поддерживает передачу лабораторных исследований по клинической биохимии, цитологии, микробиологии, гистологии и т.д. Таким образом, исследование может включать в себя один результат или несколько атомарных результатов. Результаты могут быть связаны в иерархические структуры при отправлении результата по микробиологическому исследованию. Пример передачи микробиологического исследования приведен в пункте 1.1.4.

1.1. Передаваемая информация в сервис

При информационном взаимодействии сервиса со сторонними ИС данные в сервис поступают в Результате лабораторного исследования (POST Bundle результата).

Состав данных результата на лабораторное исследование, а также используемые информационные ресурсы для передачи их в сервис приведены в [Таблица 1].

Таблица 1. Состав данных результата лабораторного исследования

№ п/п	Состав данных	Описание	Используемый ресурс
1.	Сведения о ЛПУ	В составе данной сущности передается информация о направляющей МО и целевой лаборатории. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	Order
2.	Общие сведения о результате	В составе данной сущности передается общая информация о проведенном лабораторном исследовании (идентификатор исследования в ЛИС, дата отправления результата в сервис и	OrderResponse

№ п/п	Состав данных	Описание	Используемый ресурс
		т.д.). Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	
3.	Заключение по услуге	В составе данной сущности передается информация о выполненной услуге лабораторного исследования, ее заключение, вид (биохимия, микробиология, гематология и т.д.), объект исследования, ссылки на результаты тестов, относящиеся к данной услуге. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	DiagnosticReport
4.	Объект исследования (Пациент)	В составе данной сущности передается информация о человеке или животном, для которых было произведено лабораторное исследование. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	Patient
5.	Объект исследования (Физический объект)	В составе данной сущности передается информация о физическом объекте исследования или об объекте исследования из окружающей среды. Указывается вид вещества - например, препарат, используемый для лечения пациентов, или какое-либо биологическое вещество. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	Substance
6.	Исследуемый материал	В составе данной сущности передается информация о взятом образце для анализа: <ul style="list-style-type: none"> • из биологического существа; • из физического объекта или 	Specimen

№ п/п	Состав данных	Описание	Используемый ресурс
		окружающей среды. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	
7.	Результат теста	В составе данной сущности передается информация о результате теста по выполняемой услуге. Результат теста может быть представлен в числовом формате или текстовом. В случае, если результат передается по микробиологическому исследованию, то результат лабораторного исследования складывается из найденных микроорганизмов в конкретной среде и чувствительности антибиотиков к этим микроорганизмам. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	Observation
8.	Прибор исследования	В составе данной сущности передается информация о приборе, на котором проводилось лабораторное исследование. Описание передаваемых данных в ресурсе находится в пункте 1.1.4.	Device

1.1.1. Структура Bundle

Bundle используется для передачи набора ресурсов. Для каждого из ресурсов Bundle должна указываться операция (POST). Перечень ресурсов и их описание представлены в [Таблица 2].

Таблица 2. Описание ресурсов, входящих в состав Bundle

№ п/п	Ресурс	Ссылки на другие ресурсы	Описание
1.	OrderResponse	<ul style="list-style-type: none"> OrderResponse.request – ссылка на Order, 	В ресурсе указывается общая информация о результате:

		<ul style="list-style-type: none"> • OrderResponse.who – ссылка на Organization, • OrderResponse.fulfillment – ссылка на DiagnosticReport, 	<ul style="list-style-type: none"> • идентификатор результата в ИС и дата результата, • ссылка на заявку, • ссылка на результат по услуге (DiagnosticReport), • ссылка на организацию (лаборатория, проводившая исследование)
2.	Order	<ul style="list-style-type: none"> • Order.source – ссылка на Organization, • Order.target – ссылка на Organization 	<p>В ресурсе указывается информация о направляющей МО и лаборатории:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ссылка на направляющую МО (или отделение), • ссылка на целевую лабораторию
3.	Diagnostic Report	<ul style="list-style-type: none"> • DiagnosticReport.subject – ссылка на Patient или на Group, • DiagnosticReport.performer – ссылка на Practitioner (пустая ссылка), • DiagnosticReport.result – ссылка на Observation • DiagnosticReport.specimen – ссылка на Specimen 	<p>В ресурсе указывается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заключение по услуге, • ссылка на объект исследования: <ul style="list-style-type: none"> ○ на пациента (Patient) ○ на вещество (Group) • ссылка на врача, подтвердившего результат (пустая ссылка) • ссылка на результат теста (Observation) • ссылка на исследуемый материал
4.	Specimen	<ul style="list-style-type: none"> • Specimen.subject – ссылка на Patient или на Substance 	<p>В ресурсе указывается информация о забранном материале</p>
5.	Observation	<ul style="list-style-type: none"> • Observation.related – ссылка на Observation, • Observation.device – ссылка на Device 	<p>В ресурсе указывается следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> • результат теста, • прибор исследования.
6.	Device	<ul style="list-style-type: none"> • Device.owner – ссылка 	<p>В ресурсе указывается информация о</p>

		на Organization	приборе исследования, которое использовалось для генерации наблюдения
7.	Patient		В ресурсе указывается информация о пациенте: для передачи данных о человеке/животном, получающем медицинскую услугу
8.	Group	Group.member.entity – ссылка на Substance	Ресурс используется для передачи информации о веществе, из которого взята проба для анализа
9.	Substance		В ресурсе передается информация о веществе, из которого взята проба для анализа

1.1.2. Допустимые операции над ресурсами Bundle

Список обязательных ресурсов и допустимые операции над ресурсами Bundle приведены в [Таблица 3].

Таблица 3. Валидация структуры Bundle

№ п/п	Ресурс	Кратность	Операции
1.	OrderResponse	1..1	Создание (POST)
2.	Order	1..1	Создание (POST)
3.	DiagnosticReport	1..*	Создание (POST)
4.	Specimen	0..*	Создание (POST)
5.	Observation	1..*	Создание (POST)
6.	Device	0..*	Создание (POST)
7.	Patient	0..1 усл Должен передаваться ресурс Patient или Group	Создание (POST)
8.	Group	0..1 усл Должен передаваться ресурс Patient или Group	Создание (POST)
9.	Substance	0..1 усл Должен передаваться, если передается ресурс Group	Создание (POST)

1.1.3. Структура запроса Bundle результата

При добавлении результата в качестве адреса указывается URL в формате [base]?_format=json, операция POST.

JSON-запрос для передачи результата содержит следующие компоненты:

- Указание, что в запросе передается Bundle,
- Метаинформация,
- Тип Bundle,
- Данные о передаваемых ресурсах:
 - Сам ресурс (параметры ресурсов приведены в п. 1.1.4),
 - Операция над этим ресурсом.

Общее описание структуры запроса приведено на рисунке ниже.

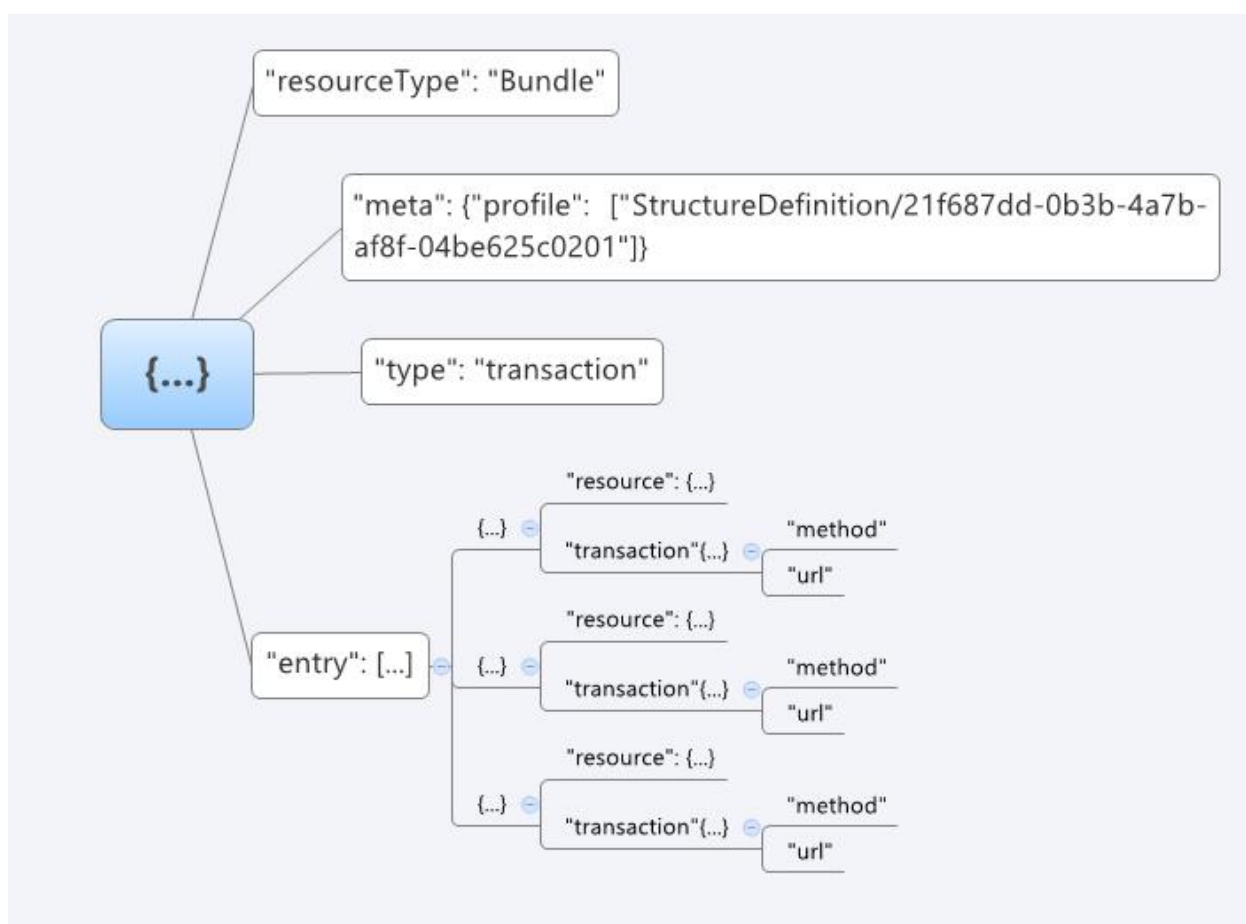


Рисунок 1. Структура json-запроса для передачи Bundle результата

Пример базовой структуры json-запроса для передачи результата

Ресурс StructureDefinition описывает структуру JSON-запроса - набор определений элементов данных, и связанные с ними правила использования. В параметре meta.profile

передается ссылка на ресурс StructureDefinition. Необходимо всегда указывать ссылку на ресурс StructureDefinition с идентификатором 21f687dd-0b3b-4a7b-af8f-04be625c0201.

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "meta": {
    "profile": [
      "StructureDefinition/21f687dd-0b3b-4a7b-af8f-04be625c0201"
    ]
  },
  "entry": [
    {
      "fullUrl": "urn:uuid:161f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6",
      "resource": {
        "resourceType": "Substance",
        //должны быть перечислены все параметры Substance
      },
      "request": {
        "method": "POST",
        "url": "Substance"
      }
    },
    {
      "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6",
      "resource": {
        "resourceType": "Group",
        //должны быть перечислены все параметры Group
      },
      "request": {
        "method": "POST",
        "url": "Group"
      }
    },
    {
      "fullUrl": "urn:uuid:f8cd600f-f5b5-4b18-9662-18212c1935f9",
      "resource": {
        "resourceType": "Specimen",
        //должны быть перечислены все параметры Specimen
      },
      "request": {
        "method": "POST",
        "url": "Specimen"
      }
    },
    {
      "fullUrl": "urn:uuid:111f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c1",
      "resource": {
        "resourceType": "Device",
        //должны быть перечислены все параметры Device
      },

```



```

        "request": {
            "method": "POST",
            "url": "Device"
        }
    },
    {
        "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c1",
        "resource": {
            "resourceType": "Observation",
            //должны быть перечислены все параметры Observation
        },
        "request": {
            "method": "POST",
            "url": "Observation"
        }
    },
    {
        "fullUrl": "urn:uuid:4f6a30fb-cd3c-4ab6-8757-532101f72065",
        "resource": {
            "resourceType": "DiagnosticReport",
            //должны быть перечислены все параметры DiagnosticReport
        },
        "request": {
            "method": "POST",
            "url": "DiagnosticReport"
        }
    },
    {
        "fullUrl": "urn:uuid:4f6a30fb-cd3c-4ab6-8757-532101f76384",
        "resource": {
            //должны быть перечислены все параметры Order
        },
        "request": {
            "method": "POST",
            "url": "Order"
        }
    },
    {
        "resource": {
            "resourceType": "OrderResponse",
            //должны быть перечислены все параметры OrderResponse
        },
        "request": {
            "method": "POST",
            "url": "OrderResponse"
        }
    }
]
}

```

1.1.4. Описание ресурсов, входящих в состав Bundle

1.1.4.1.Order

Ресурс Order предназначен для передачи информации о ЛПУ откуда поступил биоматериал и в какую лабораторию направлен на исследование. Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 4. Параметры Order

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	source	Organization	1..1	Ссылка. Соотнесение с кодом МО (или отделения). Должна указываться ссылка на существующую в БД Organization
2.	target	Organization	1..1	Ссылка. Соотнесение с целевой лабораторией. Должна указываться ссылка на существующую в БД Organization
3.	detail	Any	1..*	Пустая ссылка

Пример фрагмента Bundle для Order

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:4f6a30fb-cd3c-4ab6-8757-532101f76386",
  "resource": {
    "resourceType": "Order",
    "source": {
      "reference": "Organization/93a2f92d-6cc4-41e5-bfef-e9429e70b07b"
    },
    "target": {
      "reference": "Organization/93a2f92d-6cc4-41e5-bfef-e9429e70b07b"
    },
    "detail": {
      "reference": ""
    }
  },
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Order"
  }
},
```

1.1.4.2.OrderResponse

Ресурс OrderResponse предназначен для передачи общей информации о результате исследований. В сервис должны поступать только утвержденные результаты лабораторных исследований.

Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене в таблице не указаны.

Таблица 5. Параметры OrderResponse

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	identifier	Identifier	1..1	Идентификатор результата в ИС
1.1.	identifier.system	uri	1..1	OID системы передающей результат. Выдается системным администратором
1.2.	identifier.value	string	1..1	Идентификатор результата в ИС
2.	request	Order	1..1	Ссылка. Соотнесение с заявкой. Должна передаваться ссылка на Order в Bundle
3.	date	dateTime (yyyy-MM-ddTHH:mm:sszzz)	1..1	Дата-время отправления Bundle результата в сервис ДЛИ
4.	who	Organization	1..1	Ссылка. Указывается ссылка на существующую в БД Organization
5.	orderStatus	code	1..1	Статус выполнения заявки (справочник FHIR. OID справочника в сервисе Терминологии: 1.2.643.2.69.1.1.1.45). Передается accepted при частичной передаче результата, или completed при окончательной передаче результата
6.	description	string	0..1	Комментарий к результату
7.	fulfillment	Any	1..*	Ссылка. Соотнесение с результатом по услуге. Должен передаваться ресурс DiagnosticReport

Пример фрагмента Bundle для OrderResponse

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:60c9485c-556b-4d67-8b54-35ee9e39083f",
  "resource": {
    "resourceType": "OrderResponse",
    "identifier": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.2.6",
        "value": "500002000"
      }
    ],
    "request": {
      "reference": "urn:uuid:4f6a30fb-cd3c-4ab6-8757-532101f76386"
    },
    "date": "2019-05-05",
    "who": {
      "reference": "Organization/93a2f92d-6cc4-41e5-bfef-e9429e70b07b"
    }
  }
}
```

```

    },
    "orderStatus": "completed",
    "description": "Comment",
    "fulfillment": [
      {
        "reference": "urn:uuid:4f6a30fb-cd3c-4ab6-8757-532101f72065"
      }
    ]
  },
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "OrderResponse"
  }
},

```

1.1.4.3.DiagnosticReport

Ресурс DiagnosticReport предназначен для передачи информации о результате исследования в разрезе услуги и содержит ссылки на результаты каждого теста, выполненного по услуге.

Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 6. Параметры DiagnosticReport

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	meta.security.code	code	1..1	Метаданные ресурса с данными об уровне доступа к результату исследования. В параметре code указывается код уровня доступа из справочника (справочник FHIR. OID справочника в сервисе Терминологии: 1.2.643.5.1.13.13.11.1116 N – обычный, R - ограниченный, V - крайне ограниченный)
2.	code	Codeable Concept	1..1	Код услуги результата (Номенклатура медицинских услуг): <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.31), В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
3.	status	code	1..1	Статус выполнения исследования (справочник FHIR. OID справочника в сервисе Терминологии: 1.2.643.2.69.1.1.1.46).

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
				Для статуса DiagnosticReport всегда должно передаваться значение = "final"
4.	category	Codeable Concept	0..1	Вид исследования: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.5.1.13.13.11.1117), В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
5.	specimen	Specimen	0..1	Ссылка. Соотнесение с материалом исследования. Должен передаваться ресурс Specimen в Bundle
6.	issued	instant	1..1	Дата-время утверждения результата по услуге
7.	effectiveDateTime	datetime	1..1	Клинически значимое время результата
8.	subject	Patient/Group	1..1	Ссылка. Соотнесение с объектом исследования. <ul style="list-style-type: none"> Передается ссылка на Patient, если объект исследования пациент Передается ссылка на Group, если объект исследования физический объект
9.	codedDiagnoses	Codeable Concept	0..*	Для диагноза указывается: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.2), В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения согласно МКБ-10
10.	performer	Practitioner	1..1	Ссылка. Должна передаваться пустая ссылка.
11.	result	Observation	1..*	Ссылка. Соотнесение с результатом теста. Должен передаваться ресурс Observation
12.	conclusion	string	0..1	Текст заключения по услуге

Пример фрагмента Bundle для DiagnosticReport

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:4f6a30fb-cd3c-4ab6-8757-532101f72065",
  "resource": {
    "resourceType": "DiagnosticReport",
    "meta": {
      "security": [
        {

```

```

        "code": "R"
      }
    ]
  },
  "status": "final",
  "code": {
    "coding": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.31",
        "version": "99",
        "code": "B03.016.006"
      }
    ]
  },
  "subject": {
    "reference": "Patient/ac11171e-2b4d-454d-a590-57f236ec30e3"
  },
  "effectiveDateTime": "2019-05-05",
  "issued": "2019-05-05",
  "performer": {
    "reference": "Practitioner/adcbfc16-1487-429e-9c97-0acbf24cf830"
  },
  "result": [
    {
      "reference": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c9"
    }
  ],
  "conclusion": "Текст заключения по услуге B03.016.006"
},
"request": {
  "method": "POST",
  "url": "DiagnosticReport"
}
},

```

1.1.4.4.Specimen

Ресурс Specimen предназначен для передачи информации о забранном материале. Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 7. Параметры Specimen

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	type	CodeableConcept	1..1	Тип материала: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.5.1.13.13.11.1081),

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
				<ul style="list-style-type: none"> В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
2.	subject	Patient/Substance	1..1	<p>Ссылка.</p> <ul style="list-style-type: none"> Передается ссылка на Patient, если образец был взят у пациента. Передается ссылка на Substance, если образец был взят из окружающей среды.
3.	collection	Collection	1..1	Сведения о материале
3.1.	collection.comment	string	0..1	Комментарий к материалу
3.2.	collection.collected DateTime	dateTime	1..1	Дата-время сбора материала

Пример фрагмента Bundle для Specimen

```

{
  "fullUrl": "urn:uuid:f8cd600f-f5b5-4b18-9662-18212c193555",
  "resource": {
    "resourceType": "Specimen",
    "type": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1081",
          "version": "1",
          "code": "111"
        }
      ]
    },
    "subject": {
      "reference": "Patient/ac11171e-2b4d-454d-a590-57f236ec30e3"
    },
    "collection": {
      "comment": ["Комментарий к биоматериалу 1"],
      "collectedDateTime": "2019-05-05"
    },
  },
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Specimen"
  }
},

```

1.1.4.5.Observation

В Bundle для передачи результата ресурс Observation предназначен для передачи результата теста. Содержание ресурса Observation определяется по значению параметра code. Также по данному параметру определяется обязательность заполнения полей valueQuantity, valueString

Список видов Observation и способов их использования приведены в таблице ниже.

Таблица 8. Виды Observation

OID справочника	Назначение	Обязательность заполнения полей valueQuantity, valueString
1.2.643.5.1.13.13.11.1080	Для передачи результата теста клинического исследования	Должно передаваться или valueQuantity, или valueString
1.2.643.5.1.13.13.11.1087	Для передачи информации о выявленном микроорганизме (бактерии)	Может передаваться
1.2.643.5.1.13.13.11.1088	Для передачи информации о выявленном микроорганизме (грибы)	Может передаваться
1.2.643.2.69.1.1.1.74	Для передачи информации об антибиотике, чувствительность к которому определялась	Может передаваться

Список используемых параметров ресурса Observation для передачи результата теста и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 9. Параметры Observation

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	code	CodeableConcept	1..1	Код, для которого передается результат в Observation: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (см. таблицу выше), В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
2.	interpretation	CodeableConcept	1..1 усл*	Интерпретация результата теста: норма или выход за границы норм для клинических исследований, для микробиологических рост или отсутствие роста, чувствительность к антибиотикам: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.5.1.13.13.11.1381), В параметре version указывается версия

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
				справочника в сервисе Терминологии, • В параметре code указывается код значения из справочника
3.	comments	string	0..1	Комментарий к результату теста
4.	issued	instant	1..1	Дата-время результата теста
5.	device	Device	0..1	Ссылка. Соотнесение с прибором исследования (Device).
6.	status	code	1..1	Статус ресурса (справочник FHIR. OID справочника в сервисе Терминологии: 1.2.643.2.69.1.1.1.47) <i>Примечание:</i> для статуса Observation всегда должно передаваться значение = “final”
7.	method	CodeableConcept	0..1	Методика исследования: <ul style="list-style-type: none"> • В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.76) • В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, • В параметре code указывается код значения из справочника
8.	value[x]	valueX	1..1	Результат теста. Должно передаваться одно из следующих вариантов для результата: <ul style="list-style-type: none"> • valueQuantity, • или valueString
8.1.	valueQuantity	Quantity	1..1 усл Должно передаваться одно из значений value[x]	Числовой результат теста <ul style="list-style-type: none"> • В параметре value передается числовое значение результата • В параметре code указывается код единицы измерения по справочнику 1.2.643.5.1.13.11.1358 • В параметре comparator указывается интерпретация и сравнение полученного значения. Используемые знаки для сравнения (< <= >= >)
9.	ValueString	string	1..1 усл Должно передаваться одно из значений	Текстовый результат теста

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
			value[x]	
10.	referenceRange	low, high, text	1..1 усл Должен иметь хотя бы нижнее (элемент low), либо верхнее (элемент high) значение, либо элемент text	Референтные значения для полученного результата
10.1.	referenceRange.low	SimpleQuantity	1..1 усл	Нижняя граница порогового значения нормы: <ul style="list-style-type: none"> • В параметре value указывается количественный показатель, • В параметре code – код единицы измерения
10.2.	referenceRange.high	SimpleQuantity	1..1 усл	Верхняя граница порогового значения нормы. <ul style="list-style-type: none"> • В параметре value указывается количественный показатель, • В параметре code – код единицы измерения
10.3.	referenceRange.text	string	1..1 усл	Текстовое значения для указания референтного значения

Пример фрагмента Bundle для Observation

Пример передачи числового результата

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c9",
  "resource": {
    "resourceType": "Observation",
    "status": "final",
    "interpretation": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1381",
          "version": "1",
          "code": "N"
        }
      ]
    },
    "code": {
      "coding": [
        {
```

```

        "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1080",
        "version": "2",
        "code": "1002880"
      }
    ]
  },
  "issued": "2019-05-05",
  "performer": [
    {
      "reference": "Practitioner/adcbfc16-1487-429e-9c97-0acbf24cf830"
    }
  ],
  "valueQuantity": {
    "value": "2.2",
    "code": "60"
  },
  "comments": "Комментарий к результату теста",
  "method": {
    "coding": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.76",
        "version": "1",
        "code": "1"
      }
    ]
  },
  "referenceRange": [
    {
      "low": {
        "value": "2.15",
        "code": "60"
      },
      "high": {
        "value": "2.5",
        "code": "60"
      }
    }
  ]
},
"request": {
  "method": "POST",
  "url": "Observation"
}
},

```

Пример передачи текстового результата

```

{
  "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6",

```

```

"resource": {
  "resourceType": "Observation",
  "status": "final",
  "interpretation": {
    "coding": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1381",
        "version": "1",
        "code": "N"
      }
    ]
  },
  "code": {
    "coding": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1080",
        "version": "2",
        "code": "1019686"
      }
    ]
  },
  "issued": "2019-05-05",
  "performer": [
    {
      "reference": "Practitioner/adcbfc16-1487-429e-9c97-0acbf24cf830"
    }
  ],
  "valueString": "светло-желтый",
  "comments": "Комментарий к результату теста",
  "method": {
    "coding": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.76",
        "version": "1",
        "code": "1"
      }
    ]
  },
  "referenceRange": [
    {
      "text": "От светлого до тёмного"
    }
  ],
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Observation"
  }
},

```

Передача результата лабораторного исследования по микробиологии

Микробиологическое исследование состоит из следующих информационных объектов:

- Микроорганизм (бактерии, грибы);
- Антибиотик (в случае проверки на чувствительность).

С целью культивирования микроорганизмов, определение их вида, производят посев исследуемого материала на различные бактериологические (питательные) среды. Далее, для каждого высеянного микроорганизма, если предусмотрено исследованием, применяется определенный перечень антибиотиков для определения устойчивости микроорганизма к нему.

Для передачи каждого объекта микробиологического исследования (найденные микроорганизмы, использованные антибиотики) используется ресурс Observation. Содержание ресурса определяется по полю Observation.code.

Связывание ресурсов Observation в нужную иерархическую структуру организовано по полю Observation.related, в котором для определенного микроорганизма указывается ссылка на использованный антибиотик. Связывание должно быть организовано по структуре, представленной на рисунке ниже.

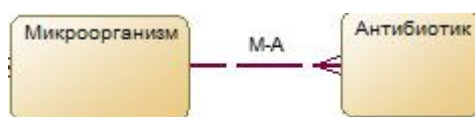


Рисунок 2. Схема отношения объектов предметной области микробиологических исследований

Таким образом, при передаче микроорганизма в ресурсе Observation, необходимо указывать в параметре Observation.related ссылки на все использованные в исследовании антибиотики. В случае, когда в лабораторном исследовании не определялась чувствительность к антибиотикам, эти данные не передаются.

Передача информации о выявлении роста или об отсутствии роста для конкретного микроорганизма осуществляется путем передачи значения в поле interpretation – DET (Обнаружено) и ND (Не обнаружено) соответственно. При наличии может быть передан количественный (например, количество выявленных бактерий) или текстовый (например, «Нет в поле зрения») результат.

Передача информации о чувствительности к тому или иному антибиотику для конкретного микроорганизма осуществляется путем передачи значения в поле interpretation. Рекомендуемые значения: R (Устойчивый), S (Чувствительный), I (Умеренно-устойчивый).

Пример фрагмента Bundle для DiagnosticReport для передачи микробиологического исследования

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6",
  "resource": {
    "resourceType": "Observation", //Микроорганизм
    "code": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1087",
          "version": "1",
          "code": "5000054"
        }
      ]
    },
    "interpretation": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1381",
          "version": "1",
          "code": "DET"
        }
      ]
    },
    "valueQuantity": {
      "value": "2",
      "code": "20",
      "comparator": "<="
    },
    "issued": "2019-05-05",
    "status": "final",
    "performer": [
      {
        "reference": "Practitioner/adcbfc16-1487-429e-9c97-0acbf24cf830"
      }
    ],
    "related": [
      {
        "target": {
          "reference": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b19555"
        } //ссылка на антибиотик
      }
    ]
  },
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Observation"
  }
},
```

```

{
  "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b19555",
  "resource": {
    "resourceType": "Observation", //Антибиотик
    "status": "final",
    "interpretation": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.5.1.13.13.11.1381",
          "version": "1",
          "code": "S"
        }
      ]
    },
    "code": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.74",
          "version": "1",
          "code": "9"
        }
      ]
    }
  },
  "issued": "2019-05-05",
  "performer": [
    {
      "reference": "Practitioner/adcbfc16-1487-429e-9c97-0acbf24cf830"
    }
  ],
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Observation"
  }
},

```

1.1.4.6.Device

В Bundle для передачи результата ресурс Device предназначен для передачи информации об устройстве, которое использовалось для генерации результата теста (Observation).

Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 10. Параметры Device

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	type	CodeableConc	1..1	Тип устройства:

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
		ept		<ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.5.1.13.13.11.1071) В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
2.	manufacturer	string	0..1	Название производителя устройства
3.	model	string	0..1	Идентификатор модели, присвоенный производителем
4.	version	string	0..1	Номер версии
11.	manufactureDate	dateTime	0..1	Дата производства
6.	expiry	dateTime	0..1	Дата истечения срока годности для устройства
7.	udi	string	0..1	Строковое значение штрих-кода уникального идентификатора устройства (UDI)
8.	owner	Organization	1..1	Ссылка. Соотнесение с организацией, которая ответственная за устройство

Пример фрагмента Bundle для Device

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:111f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c1",
  "resource": {
    "resourceType": "Device",
    "type": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid: 1.2.643.5.1.13.13.11.1071",
          "code": "12"
        }
      ]
    },
    "owner": {
      "reference": "Organization/4a94e705-ee3e-46fc-bba0-0298e0fd5bd2"
    }
  },
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Device"
  }
}
```


1.1.4.7.Patient

В Bundle для передачи результата ресурс Patient предназначен для передачи информации о пациенте.

Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 11. Параметры Patient

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	identifier	Identifier	1..*	Идентификатор пациента. Указывает код пациента в ИС.
1.1.	identifier.system	uri	1..1	OID системы передающей результат
1.2.	identifier.value	string	1..1	Значение идентификатора
1.3.	identifier.assigner	Organization	1..1	Ссылка. Указывается ссылка на существующую в БД Organization
2.	gender	code	1..1	Код пола пациента (справочник FHIR. OID справочника в сервисе Терминологии: 1.2.643.2.69.1.1.1.40)
3.	birthDate	Date (yyyy-MM-dd)	1..1	Дата рождения
4.	animal	BackboneElement	0..1	Заполняется для животного
5.	animal.species	CodeableConcept	1..1	Вид животного: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.79) В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
6.	animal.breed	CodeableConcept	0..1	Порода животного: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.80) В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
7.	animal.genderStatus	CodeableConcept	0..1	<ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
				справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.81) <ul style="list-style-type: none"> • В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, • В параметре code указывается код значения из справочника

Пример фрагмента Bundle для Patient

```
{
  "resourceType": "Patient",
  "fullUrl" : " urn:uuid:5a94e705-ee3e-46fc-bba0-0298e0fd5937"
  "identifier": [
    {
      "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.2.6",
      "value": "IdPatientMis12.01.2016 16:40:039",

      "assigner": {
        "reference": " Organization/4a94e705-ee3e-46fc-bba0-0298e0fd5bd2"
      }
    }
  ],
  "gender": "male",
  "birthDate": "1950-06-17"
}
```

1.1.4.8.Group

Для передачи результата исследования, объектом которого является взятое из окружающей среды вещество, в Bundle используется ресурс Group. Данный ресурс ссылается на ресурс Substance. Для параметра Group.type необходимо указывать значение type=substance.

Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 12. Параметры Group

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	type	code	1..1	Тип группы: OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.82) В параметре code указывается код значения из справочника

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
2.	actual	boolean	1..1	Флаг, определяющий является ли группа описательной или фактической
3.	member	BackboneElement	1..1	Содержит ссылки на ресурсы Substance
4.	member.entity	Substance	1..1	Ссылка. Соотнесение с веществом (Substance)

Пример фрагмента Bundle для Group

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:661f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6",
  "resource": {
    "resourceType": "Group",
    "type": "person",
    "code": {
      "coding": [
        {
          "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.82",
          "code": "435"
        }
      ]
    },
    "actual": "false",
    "member": [
      {
        "entity": {
          "reference": "161f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6"
        }
      }
    ]
  },
  "request": {
    "method": "POST",
    "url": "Group"
  }
}
```

1.1.4.9.Substance

В Bundle для передачи информации о веществе используется ресурс Substance.

Список используемых параметров и их описание приведены в таблице ниже. Параметры, которые не используются в информационном обмене, в таблице не указаны.

Таблица 13. Параметры Substance

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
-------	----------	-----	-----------	----------

№ п/п	Параметр	Тип	Кратность	Описание
1.	identifier	Identifier	0..1	Идентификатор вещества
1.1.	identifier.system	uri	1..1	OID системы передающей результат
1.2.	identifier.value	string	1..1	Значение идентификатора
1.3.	identifier.assigner	Organization	1..1	Ссылка. Указывается ссылка на существующую в БД Organization
2.	category	CodeableConcept	0..*	Тип вещества: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.70) В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
3.	code	CodeableConcept	1..1	Какое вещество: <ul style="list-style-type: none"> В параметре system указывается OID справочника в сервисе Терминологии (1.2.643.2.69.1.1.1.71) В параметре version указывается версия справочника в сервисе Терминологии, В параметре code указывается код значения из справочника
4.	description	string	0..1	Описание вещества

Пример фрагмента Bundle для Substance

```
{
  "fullUrl": "urn:uuid:161f0cdc-2e7f-4e3a-99b1-da68d2b196c6",
  "resource": {
    "resourceType": "Substance",
    "identifier": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.2.6",
        "value": "12345039",
        "assigner": {
          "reference": "Organization/4a94e705-ee3e-46fc-bba0-0298e0fd5bd2"
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
    }
  ],
  "code": {
    "coding": [
      {
        "system": "urn:oid:1.2.643.2.69.1.1.1.71",
        "code": "231"
      }
    ]
  }
},
"request": {
  "method": "POST",
  "url": "Substance"
}
}
```