

УДК: 004.9

## Алгоритм получения и обработки заявлений на прикрепление пациента с портала Госуслуг

**Близнюк А.В.**

НИУ БелГУ – Белгородский национальный исследовательский университет, Россия, Белгород, e-mail: 1144611@bsu.edu.ru

В данной работе рассматривается информационное взаимодействие между МИС и ЕПГУ в части получения заявлений на прикрепление к медицинской организации. Приводятся алгоритмы получения и обработки таких заявлений.

Ключевые слова: ЕПГУ, МИС, интеграция, прикрепление к медицинской организации.

ALGORITHM FOR RECEIVING AND PROCESSING APPLICATIONS FOR ATTACHING A PATIENT TO A MEDICAL ORGANIZATION WITH EPSU

**Bliznyuk A. V.**

BelGU – Belgorod State Research University, Belgorod, e-mail: [1144611@bsu.edu.ru](mailto:1144611@bsu.edu.ru)

**The article considers the main problems of text generation and compares existing approaches and models for generating semantically based text.**

Keywords: automatic text generation, recurrent neural networks, semantics.

Все элементы системы здравоохранения сегодня переживают цифровую революцию. Цифровые продукты для здоровья стали неотъемлемой частью профилактики, диагностики, лечения и контроля состояния здоровья. Потребители используют цифровые мобильные приложения для контроля своего здоровья, отслеживания физической формы и улучшения самочувствия. Автоматизация процесса прикрепления пациента к МО является важным элементом цифровизации, влияющим на качество и скорость медицинского обслуживания [1, 2].

Целью исследования является разработка алгоритма получения и обработки заявлений на прикрепление пациента с портала Госуслуг.

Материалы и методы

Основопологающим для предпринимаемого исследования является теоретический метод исследования, включающий анализ, дедукцию, аналогию.

Основная часть

В рамках федерального проекта «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)» реализован сервис «Мое здоровье», включающий в себя «Сервис прикрепления онлайн», позволяющий пациенту прикрепиться к медицинским организациям через портал Госуслуг.

Для организации данного процесса в МИС должна быть возможность получения и обработки заявления на прикрепление с портала Госуслуг. В связи с этим необходима реализация интеграции между МИС и ЕПГУ.

Обмен сведениями между медицинской информационной системы и порталом Госуслуг выполняется с использованием интеграционных сервисов и производится согласно протоколу информационного взаимодействия приведенного на рисунке 1.

Протокол описывает получение сообщений различных типов из очереди сообщений ЕГИСЗ и отправку результатов обработки сообщений сервиса прикрепления в ЕПГУ. Инициатором взаимодействия выступает МИС. При обмене сведениями используются типы сообщений, указанные в Таблице 2.

Таблица 1 - Типы сообщений, используемые при информационном обмене сервиса «Прикрепление онлайн»

<b>№п/п</b>	<b>Наименование типа сообщения</b>	<b>Наименование результата обработки сообщения</b>
1.	Заявление о выборе медицинской организации	Результат рассмотрения заявления
2.	Сообщение об отмене заявления о выборе медицинской организации	Результат обработки сообщения об отмене заявления о выборе медицинской организации
3.	Сообщение об откреплении от медицинской организации	Уведомления об откреплении от медицинской организации

Участниками взаимодействия являются:

- МИС;
- Сервис прикреплений;
- ЕГИСЗ;
- ЕПГУ.

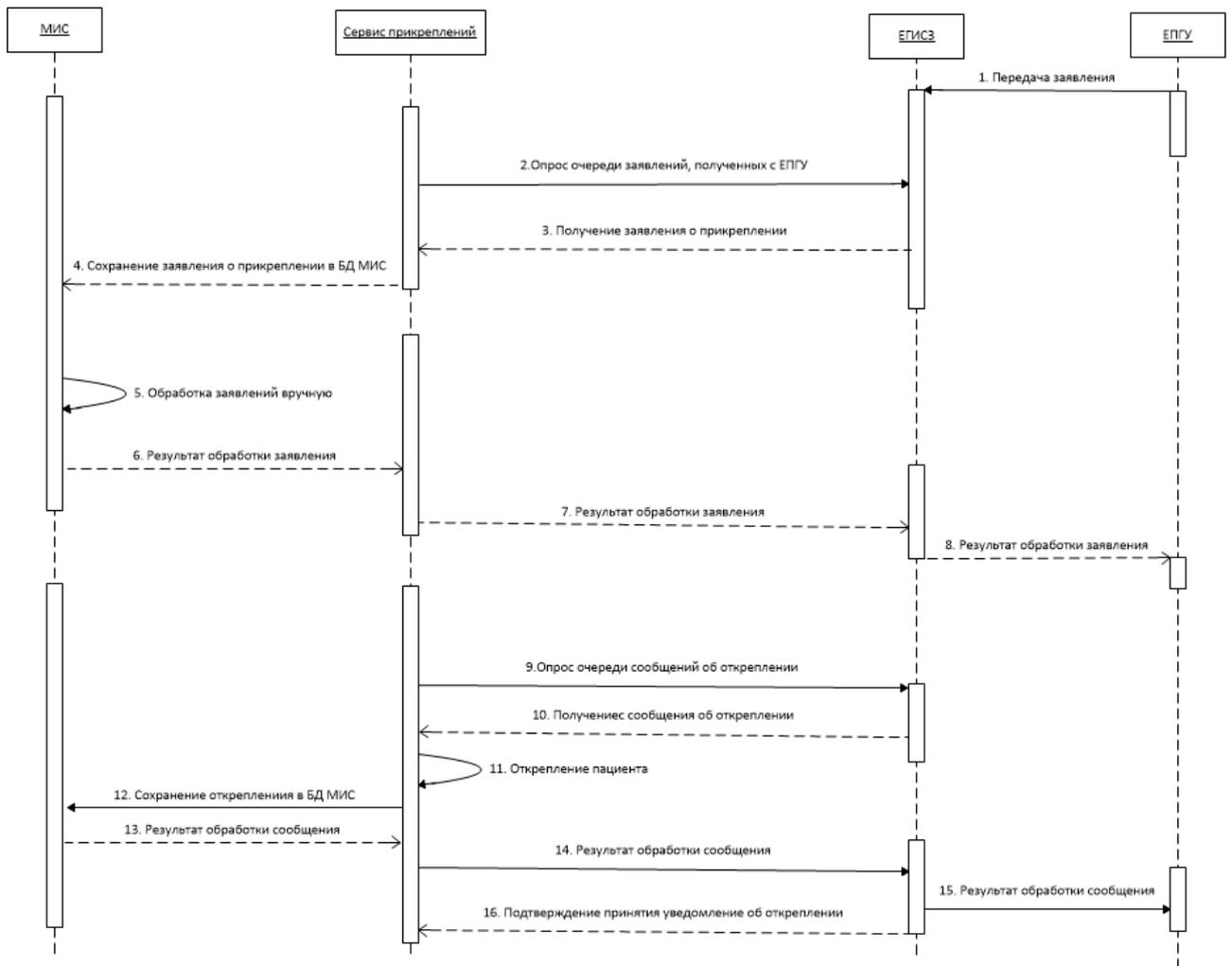


Рисунок 1– Протокол информационного взаимодействия

Взаимодействие с ЕГИСЗ/ЕПГУ происходит по следующей схеме:

- 1) ЕПГУ передает заявление о прикреплении в ЕГИСЗ .
- 2) Сервис прикреплений направляет запрос на опрос очереди заявлений, полученных с ЕПГУ в ЕГИСЗ.
- 3) ЕГИСЗ передает сведения о заявлениях, полученных с ЕПГУ в Сервис прикреплений.
- 4) Сохранение заявления о прикреплении в БД МИС.
- 5) В МИС осуществляется обработка заявлений вручную.
- 6) МИС передает результат обработки заявления в Сервис прикрепления.
- 7) Сервис прикреплений передает результат обработки в ЕГИСЗ.
- 8) ЕГИСЗ передает результат обработки заявления в ЕПГУ.

Открепление от прежней медицинской организации:

- 1) Сервис прикрепления передает запрос для опроса очереди сообщений об откреплении в ЕГИСЗ.

- 2) ЕГИСЗ передает сообщение об откреплении в Сервис прикрепления.
- 3) Сервис прикрепления выполняет открепление от прежней МО.
- 4) Сохранение открепления в БД МИС.
- 5) МИС передает результат обработки сообщения об откреплении в Сервис прикрепления.
- 6) Сервис прикрепления передает результат обработки сообщения об откреплении в ЕГИСЗ.
- 7) ЕГИСЗ передает результат обработки сообщения об откреплении в ЕПГУ.
- 8) ЕГИСЗ передает подтверждение принятия уведомления об откреплении в Сервис прикрепления.

Протокол информационного взаимодействия определяет порядок взаимодействия между МИС и порталом Госуслуг и позволяет разработать алгоритм работы МИС для получения заявления на прикрепления, для обработки заявления, а также получения сведений об открепленных пациентах [4, 6].

#### **Алгоритм получения заявления на прикрепление**

В соответствии с протоколом информационного взаимодействия был разработан алгоритм получения заявления на прикрепление. Изначально осуществляется ввод параметров метода получение заявления о выборе медицинской организации (getMessage). Далее формируется запрос на получение заявления. Если заявление есть, то в качестве вывода получаем сформированное заявление, после чего происходит обработка заявления. Если заявления нет, то получаем вывод, что очередь заявлений пустая.

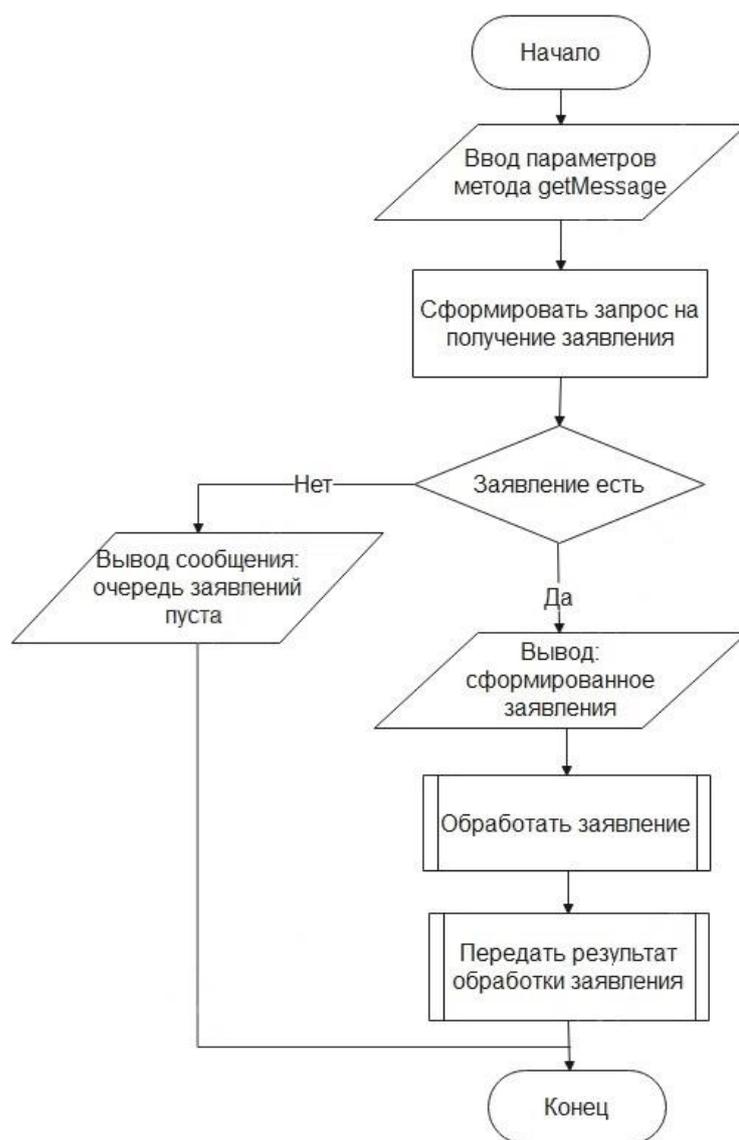


Рисунок 2 – Алгоритм получения заявления на прикрепление

### Алгоритм обработки заявлений на прикрепление

Для обработки полученных заявлений был разработан алгоритм представленный на рисунке 2. Изначально необходимо принять решения прикрепить пациента или нет. Если нет, то выводится причина отказа в прикреплении. Если да, то необходимо ввести данные прикрепления (участок, к которому пациент будет прикреплен, и участкового врача). Далее осуществляется проверка наличия медицинской карты в выбранной МО. Если карта есть, то необходимо в ней проставить сведения о прикреплении. Если карты нет, то необходимо её создать и проставить в ней сведения о прикреплении.

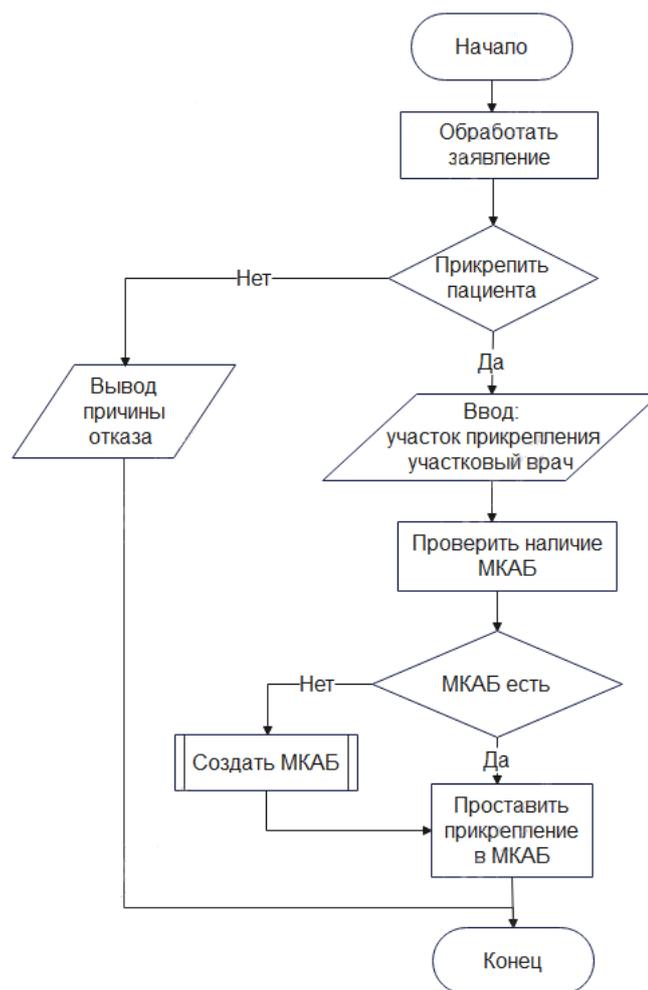


Рисунок 3 – Алгоритм обработки заявлений на прикрепление

### Алгоритм получения сведений об откреплённых пациентах

Для получения сведений об откреплении от медицинской организации был разработан алгоритм, представленный на рисунке 4. Для получения сведений об откреплении используется тот же метод, что и для получения заявлений, только тип сообщения изменится на «Сообщение об откреплении от медицинской организации». Поэтому в начале осуществляется ввод параметров метода и формируется запрос на получение сообщений об откреплении. Если сообщений об откреплении нет, то выводится сообщение, что очередь сообщений пустая. Если сообщения есть, то выводятся данные откреплённых пациентов, после чего в МКАБ пациента проставляется открепление.



Рисунок 4 – Алгоритм получения сведений об откреплении пациентов

#### Заключение

Для реализации получения МИС заявлений на прикрепления с портала Госуслуг представлен протокол информационного взаимодействия между МИС и порталом. Протокол определяет порядок взаимодействия и обмен сообщениями. На основе протокола разработан алгоритм получения заявления на прикрепление, алгоритм обработки полученного заявления, алгоритм получения сведений об откреплении. В результате обработки полученных данных можно сделать вывод, что совершенствование процесса прикрепления пациента к медицинской организации посредством разработки алгоритма и программного модуля, позволяющего обрабатывать заявления, полученные с портала Госуслуг, позволит снизить и распределить нагрузку на медицинский персонал, а также повысить качество медицинского обслуживания.

## Список литературы

1. Карцхия А.А. Цифровая медицина – реальность сегодняшнего дня [Текст] / А.А. Карцхия – М.: Экономические и социальные проблемы России, 2021. – с. 132–142.
2. Автоматизация в медицине. Как системы управления доступом повышают качество обслуживания пациентов [Электронный ресурс]/ Электрон. текстовые дан. URL:<https://zdrav.expert/index.php/>.
3. Организационно-технологический регламент информационного взаимодействия автоматизированных информационных систем участников ОМС Московской области [Электронный ресурс]/ Электрон. текстовые дан. URL: [http://www.mofoms.ru/upload/iblock/e79/ОТР\\_ИБ\\_9\\_2108.pdf](http://www.mofoms.ru/upload/iblock/e79/ОТР_ИБ_9_2108.pdf).
4. Постановление Правительства РФ от 9 февраля 2022 г. N 140 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения» [Электронный ресурс]/ Электрон. текстовые дан. URL: <https://base.garant.ru/403517946/>.
5. Порядок прикрепления к поликлиники [Электронный ресурс]/ Электрон. текстовые дан. URL: [https://skpgp1.ru/o\\_poliklinike/poryadok\\_prikrepleniya\\_k\\_poliklinike/](https://skpgp1.ru/o_poliklinike/poryadok_prikrepleniya_k_poliklinike/).
6. Интеграция информационных систем [Электронный ресурс]/ Электрон. текстовые дан. URL: <https://habr.com/ru/post/117468/>.