|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  | | | |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |
|  | |  |  |

Телемедицинская система

дистанционных консультаций

ФЕДЕРАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО УРОВНЕЙ

ПО СХЕМЕ «ВРАЧ-ВРАЧ»

|  |
| --- |
| Руководство пользователя  АРМ ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА  (условное наименование – «АРМ Врач»)  (Книга 2)  (редакция 3.3) |

Москва 2016 г.

Телемедицинская система (ТМС) для проведения дистанционных консультаций по схеме «врач-врач» явля предназначена для организации функционирования телемедицинских консультативных систем Минздрава России федерального и регионального уровней.

Хранение, воспроизведение, передача изображений и другой объективной информации медицинского назначения, входящих в запросы телемедицинской системы обеспечивается программным комплексом, разработанным ООО «Гаммамед-Софт».

Программное обеспечение системы функционирует по технологии «клиент-сервер».

Серверная часть Программного комплекса работает под управлением ОС MS Windows Server 2008R2/2012 с использованием СУБД MS SQL Server 2008R2/2012/2014 x64. Клиентская часть работает под управлением web браузера Internet Explorer (версии 10.0 и выше), Mozilla Firefox (версия 31 и выше), Chrome (версия 31 и выше), Safari (версия 7 и выше) и под управлением операционных систем MS Windows, OS Mac, Linux.

Система лицензируется на конечное, либо неограниченное число пользователей.

Рабочая документация на телемедицинскую систему состоит из двух комплектов книг:

Комплект 1 «Телемедицинская система дистанционных консультаций федерального и регионального уровней»:

Книга 1 Общее описание

Книга 2 Руководство пользователя. АРМ лечащего врача

Книга 3 Руководство пользователя. АРМ врача-консультанта

Книга 4 Руководство пользователя. АРМ диспетчера ТМС

Книга 5 Руководство администратора. АРМ администратора ТМС

Комплект 2 «Программный комплекс архивирования, хранения изображений и данных автоматизированной информационной системы «Телемедицинская система Минздрава России»:

Книга 6 Общее описание

Книга 7 Руководство по техническому обслуживанию

Книга 8 Руководство системного программиста

Книга 9 Программа «АРМ врача-диагноста «Гамма Мультивокс Д2» для визуализации и обработки 2D/3D изображений». Руководство оператора

Книга 10 Программа работы с медицинскими изображениями в веб-браузере «web-Мультивокс». Руководство оператора

Книга 11 Программа визуализации и архивирования результатов обработки 2D/3D медицинских изображений специализированными программными модулями.

СОДЕРЖАНИЕ

[Список сокращений 4](#_Toc442373597)

[Введение 5](#_Toc442373598)

[1. Первоначальная регистрация в телемедицинской системе 6](#_Toc442373599)

[2. Вход в систему 6](#_Toc442373600)

[3. Таблица «Исходящие запросы» 7](#_Toc442373601)

[4. Возможные статусы запроса 8](#_Toc442373602)

[5. Создание нового запроса 8](#_Toc442373603)

[6. Редактирование исходящих неотправленных запросов 14](#_Toc442373604)

[7. Предварительное обсуждение состояния больного и получение устной консультации по телефону или по системе видеоконференцсвязи 14](#_Toc442373605)

[8. Контроль прохождения запроса и получение заключений 15](#_Toc442373606)

[9. Печать результатов телемедицинских запросов 15](#_Toc442373607)

# Список сокращений

|  |  |
| --- | --- |
| **АРМ «Администратор»** | **Автоматизированное Рабочее Место администратора телемедицинской системы** |
| **АРМ «Врач»** | **Автоматизированное Рабочее Место врача ТКП** |
| **АРМ «Диспетчер»** | **Автоматизированное Рабочее Место диспетчера ТМС** |
| **АРМ «Консультант»** | **Автоматизированное Рабочее Место врача-консультанта ТКЦ** |
| **ВКС** | **ВидеоКонференцСвязь** |
| **КТЦ** | **Региональный (межрегиональный, федеральный) Координационно-Технический Центр** |
| **МКП** | **Мобильный Консультативный Пункт** |
| **МО** | **Медицинская Организация** |
| **ТКП** | **Телемедицинский Консультативный Пункт** |
| **ТКЦ** | **Телемедицинский Консультативный Центр** |
| **ТМС** | **Телемедицинская Система** |
| **ТМТ** | **Телемедицинские Технологии** |

# Введение

Настоящее Руководство пользователя разработано для лечащих врачей телемедицинских консультативных пунктов регионального и федерального уровней, использующих АРМ лечащего врача с программным обеспечением «АРМ Врач».

Региональные (федеральные) Телемедицинские Консультативные Пункты (ТКП) организуются на базе районных, городских, областных (краевых, республиканских) больниц в которых работают врачи, которым требуется телемедицинская консультативная помощь.

ТКП регионального и федерального уровней оснащаются автоматизированными рабочими местами (АРМ) лечащих врачей, работа с которыми описана ниже.

Автоматизированное рабочее место (АРМ) лечащего врача предназначено для проведения телемедицинских консультаций и обеспечивает решение следующих задач:

* подготовка телемедицинских запросов и получение ответов на них;
* участие в видеоконференциях с врачом-консультантом и в видеоконсилиумах с привлечением нескольких врачей-консультантов.

Для ТКП определена одна категория пользователей, имеющих право готовить и отправлять телемедицинские запросы, получать ответы на них, участвовать в видеоконференциях с врачами-консультантами. Порядок подготовки телемедицинских запросов, получение ответов рассмотрены в настоящем руководстве.

Порядок регистрации пользователей медицинской организации в региональной (федеральной) ТМС приведен в Книге 1 «Общее описание».

Врачи-консультанты работают в Телемедицинских Консультативных Центрах (ТКЦ) регионального и федерального уровней.

Плановые и неотложные телемедицинские консультации в ТКЦ федерального уровня проводятся, как правило, по согласованию с региональным ТКЦ соответствующего медицинского профиля.

Общие требования к АРМ лечащего врача

АРМ лечащего врача должен быть выполнен на серийно-выпускаемом компьютере с экраном не менее 61 см, иметь веб-камеру высокого разрешения для проведения видеоконференций, принтер формата А4, сканер с полноразмерным слайд-адаптером для ввода рентгеновских снимков и других медицинских документов. На АРМ должны быть установлены: один из web-браузеров, указанных на стр. 2 настоящего документа, программа видеоконференцсвязи, программа подготовки и редактирования текстовых документов, программа работы с изображениями, антивирусная программа.

# 

## Первоначальная регистрация в телемедицинской системе

Для работы в телемедицинской системе главный врач, заведующие отделениями и лечащие врачи телемедицинского консультативного пункта, созданного на базе медицинской организации, должны быть зарегистрированы на соответствующем телемедицинском сервере регионального или федерального уровня.

Порядок направления заявок на первоначальную регистрацию, получения логинов и паролей доступа к ТМС приведен в Книге 1 «Общее описание».

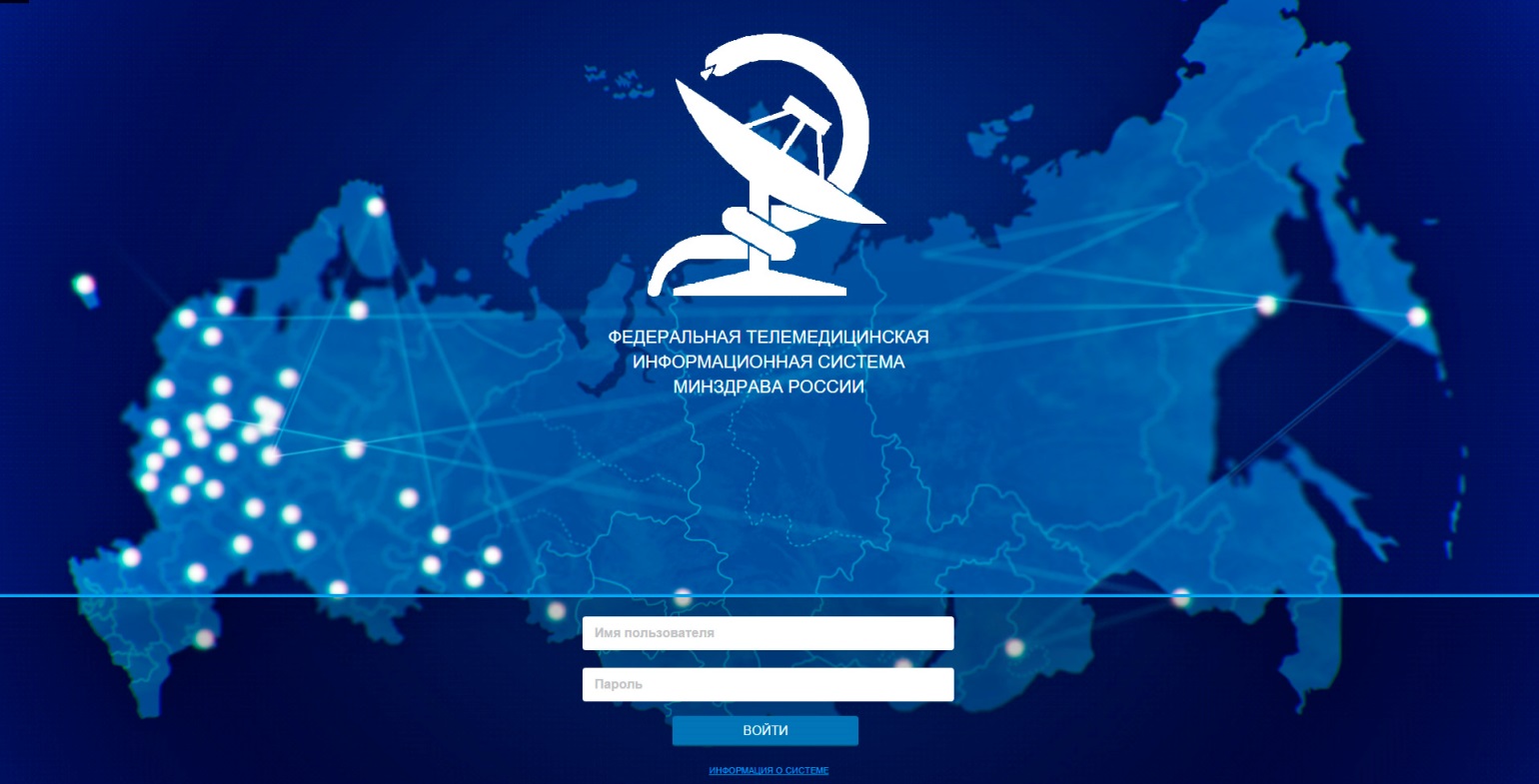
Логины и пароли являются конфиденциальной информацией и должны храниться в защищённом от случайного ознакомления месте. При изменении состава пользователей системы новый запрос на регистрацию необходимо переслать администратору ТМС.

## Вход в систему

Для входа в ТМС выполните следующие операции:

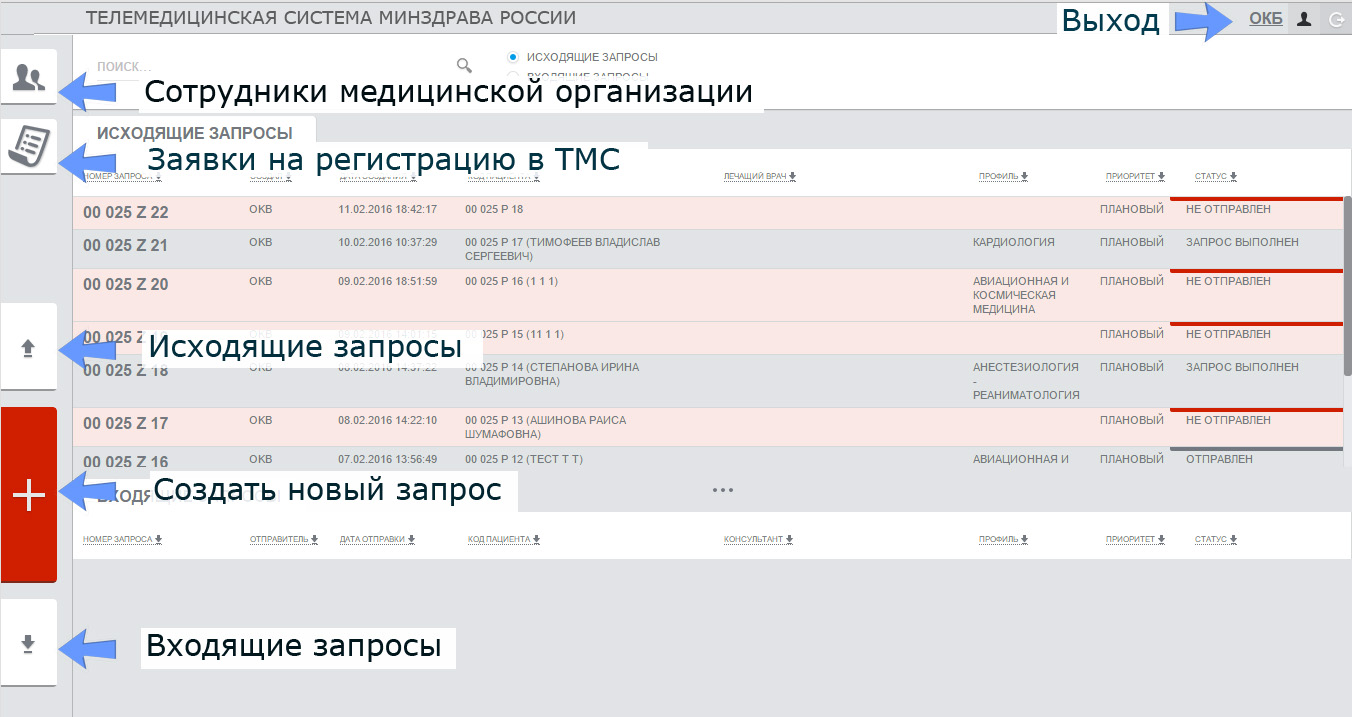
#### Запустите браузер и перейдите по адресу Вашего сервера телемедицинской системы, указанному администратором ТМС. Рекомендуется использовать закладки или ярлыки на рабочем столе, чтобы избежать случайной опечатки при наборе адреса.

#### В открывшейся форме введите выданные Вам ранее логин и пароль, и нажмите кнопку «**Войти**» (рис.1).



*Рис 1. Вход в телемедицинскую систему*

Вы находитесь в «АРМ Врач» в таблице телемедицинских запросов лечащего врача. Данная страница содержит следующие активные элементы (рис. 2):

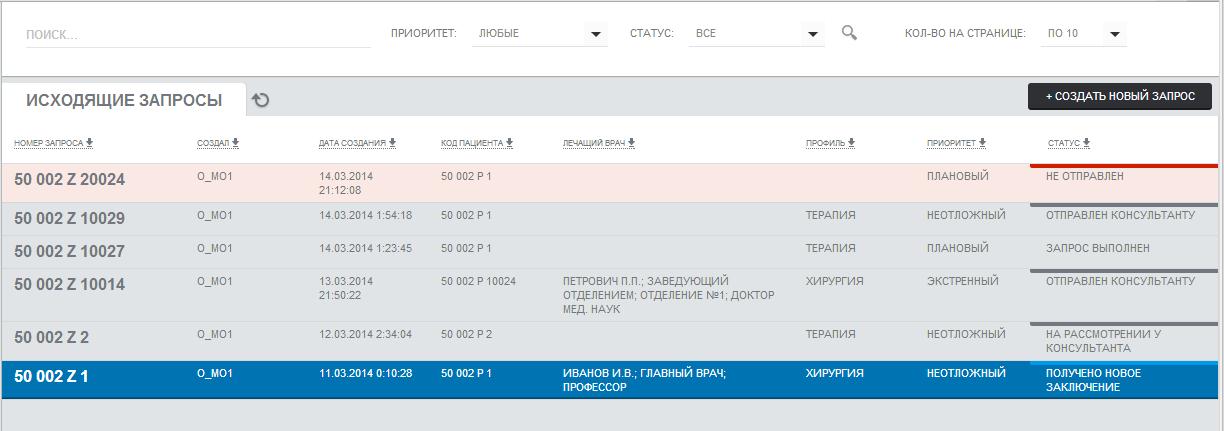


*Рис.2. Активные элементы таблицы телемедицинских запросов*

* + В правом верхнем углу – кнопка **«Выход».**
  + На левой панели - кнопка **«Сотрудники медицинской организации»** - переход к списку сотрудников.
  + Кнопка **«Заявки на регистрацию в ТМС»** - переход к списку заявок на регистрацию в ТМС.
  + Кнопка **«Исходящие запросы»** - переход к списку исходящих запросов.
  + Красная кнопка со знаком «**+» «Создать новый запрос»** - предназначена для создания нового запроса на консультацию.
  + Кнопка **«Входящие запросы»** - переход к списку входящих запросов. Используется только ТКЦ.
  + В основной части экрана - таблица **«Исходящие запросы»** - отображает ссылки на все исходящие запросы, с возможностью перехода к их просмотру.
  + Таблица **«Входящие запросы»** используется только консультативными центрами, отображает все входящие запросы с возможностью перехода к их просмотру.

## Таблица «Исходящие запросы»

При нажатии на кнопку **«Исходящие запросы»** открывается страница, содержащая таблицу, в которой отображаются все запросы, когда-либо созданные в данной медицинской организации (рис. 3).



*Рис.3 .Панель таблицы* ***«Исходящие запросы»***

Таблица **«Исходящие запросы»**имеет поле поиска по: номеру запроса (он указан после буквы Z в номере запроса), ФИО пациента, отправителю, консультанту, а также фильтр для возможности скрывать/показывать запросы в зависимости от их приоритета или статуса (см. раздел 4).

При нажатии на выбранную строку происходит переход к соответствующему запросу.

В таблице исходящих запросов предусмотрена возможность сортировки по значениям столбцов. Для сортировки необходимо нажать на заголовок соответствующего столбца.

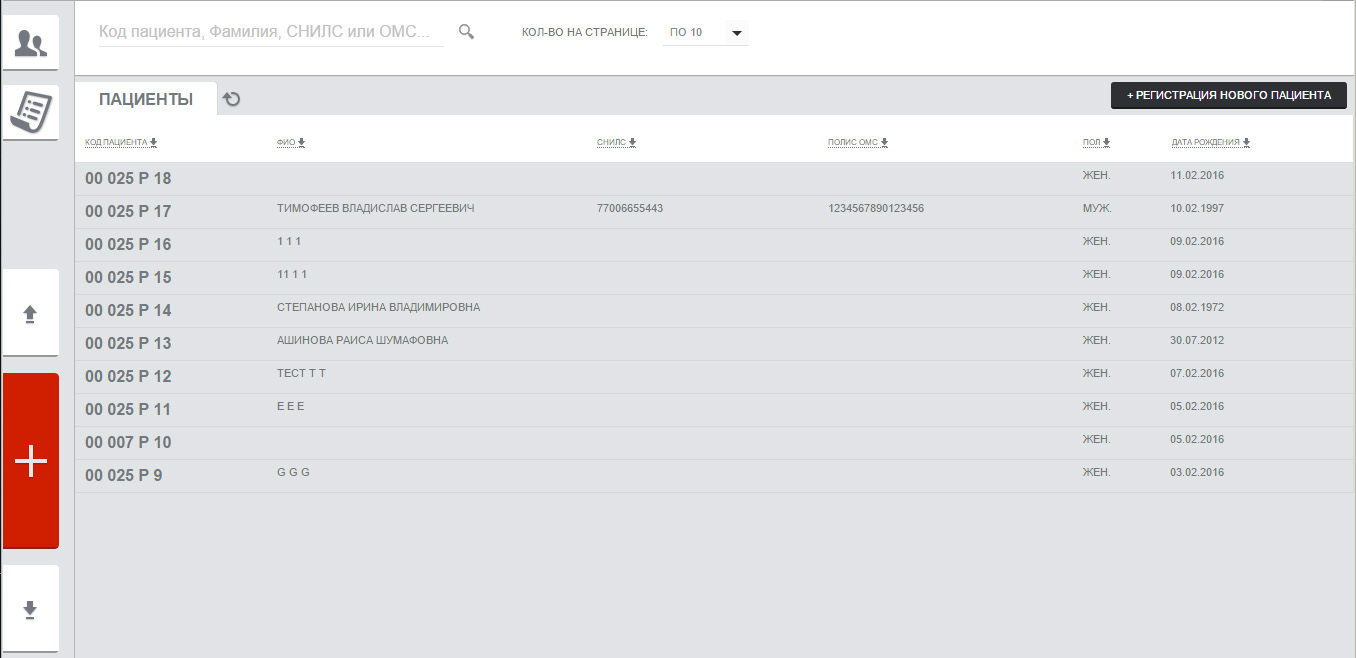
## Возможные статусы запроса

#### Ниже перечислены возможные статусы (состояния) запросов:

* **не отправлен** - запрос частично или полностью подготовлен, сохранен в системе, но не отправлен диспетчеру или консультанту, доступен для редактирования;
* **в обработке** – запрос полностью подготовлен, сохранен в системе и отправлен на обработку региональному (федеральному) диспетчеру;
* **отправлен консультанту** – запрос отправлен консультанту (консультантам), недоступен для редактирования;
* **на рассмотрении у консультанта** – консультант ознакомился с запросом, но не подготовил своё заключение;
* **получено новое заключение** – консультант прислал заключение, с которым Вы ещё не ознакомились;
* **ожидаются новые заключения -** ещё не все заключения получены;
* **запрос выполнен** – пользователь АРМ «Врач» ознакомился с заключением (со всеми заключениями) консультанта(ов) на телемедицинский запрос.

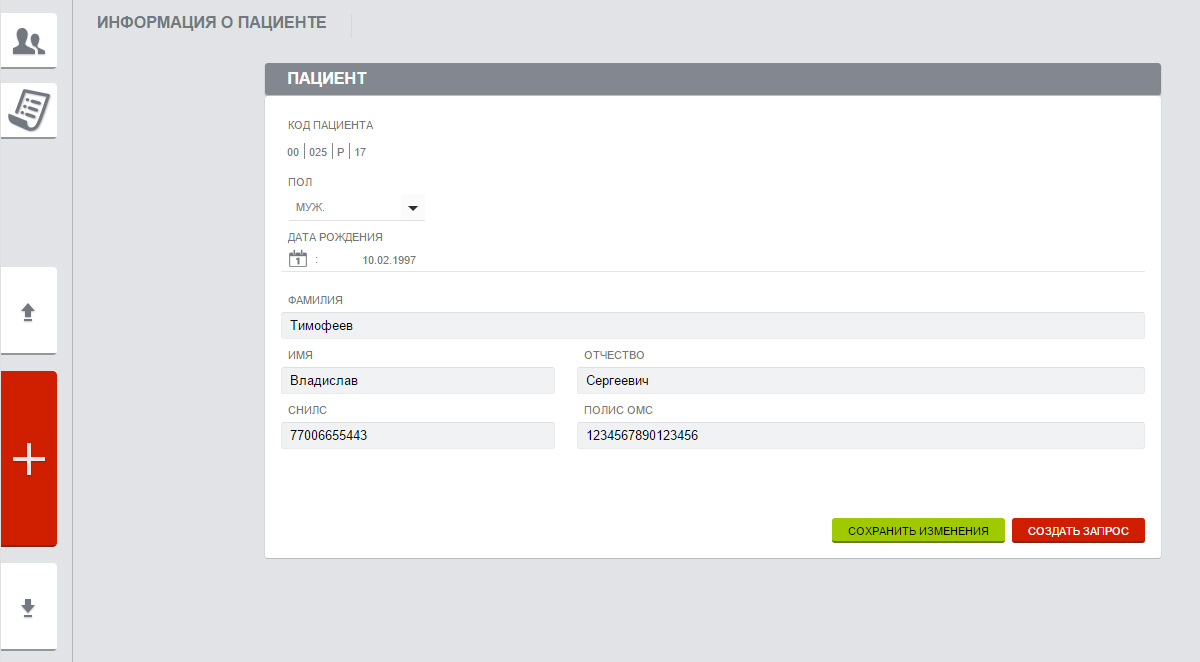
## Создание нового запроса

##### При нажатии на красную кнопку со знаком «+» происходит переход к созданию нового запроса. Открывается вкладка **«Пациенты»** со списком всех пациентов, ранее зарегистрированных в этой медицинской организации (рис.4).

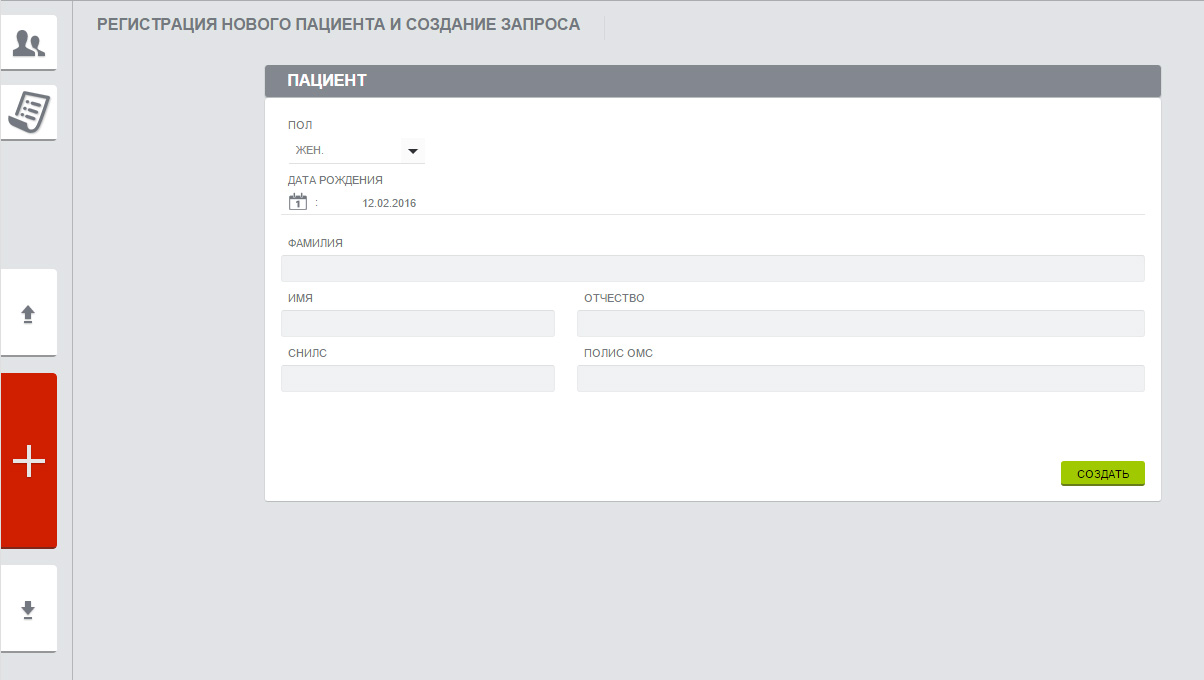


*Рис.4 Вкладка со списком пациентов*

##### Если пациент был ранее зарегистрирован в системе – нажмите на соответствующую строку, произойдет переход к вкладке **«Информация о пациенте»** (рис.5), если пациент регистрируется впервые - нажмите клавишу **+ Регистрация нового пациента** – произойдет переход к аналогичной вкладке «**Регистрация нового пациента и создание запроса»** (рис.6).



*Рис.5 Корректировка информации о зарегистрированном пациенте*

**

*Рис.6. Регистрация нового пациента*

##### Для вновь регистрируемого пациента выполните следующие действия.

##### Заполните графы **«Пол», «Дата Рождения».**

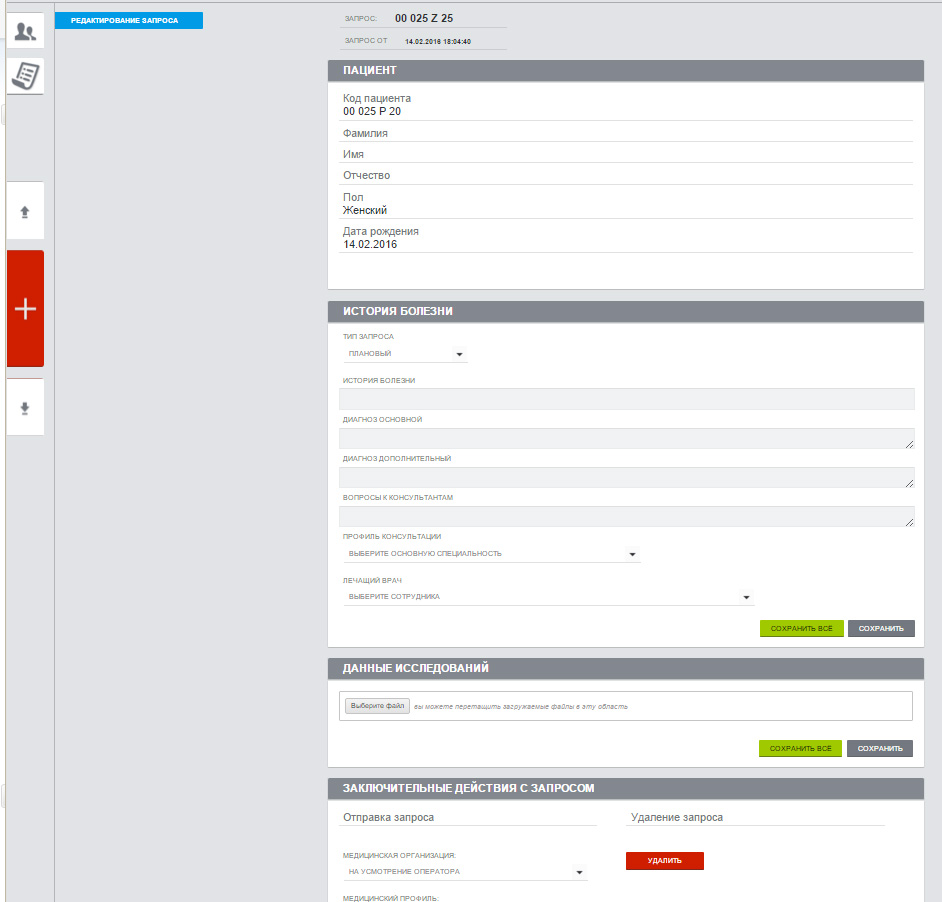
##### Введите ФИО пациента. Ввод фамилии, имени и отчества пациента является необязательной операцией, производится для документального оформления медицинского заключения консультанта и требует наличия письменного информированного согласия пациента на автоматизированную обработку персональных данных. Порядок оформления информированного согласия пациента определяется высшим органом исполнительной власти в сфере здравоохранения субъекта Российской Федерации.

##### Заполните поля **«СНИЛС»** (Страховой номер индивидуального лицевого счёта) и **«Полис ОМС»**. Если данной информации по пациенту нет – оставьте поля пустыми.

##### По окончании заполнения вкладки **ПАЦИЕНТ** нажмите клавишу **«Создать».** При нажатии этой клавиши пациенту присваивается уникальный код регистрации: он генерируется системой автоматически и представляет собой число с разделителем «Р». Первые 5 цифр до разделителя являются идентификатором медицинской организации. Цифры после разделителя являются порядковым в данной медицинской организации регистрационным номером пациента. Произойдет переход к странице создания запроса.

##### Для ранее зарегистрированных пациентов Вы можете откорректировать регистрационные данные за исключением кода пациента. Для сохранения изменений нажмите клавишу **«Сохранить изменения»** после чего нажмите клавишу «**Создать запрос».** Произойдет переход к странице создания запроса.

##### Страница создания запроса представлена на рис.7.



*Рис.7 Страница создания нового запроса.*

При создании нового запроса ему присваивается уникальный номер.

Номер запроса имеет формат: AA BBB Z N1, где:

AA – код региона (для медицинских организаций федерального уровня – код 00);

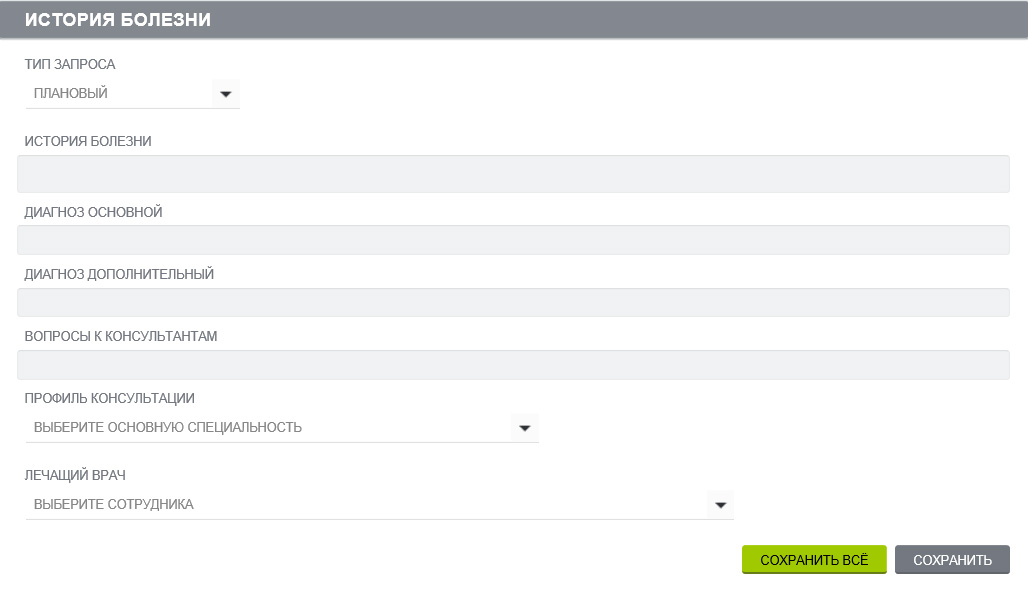
BBB – номер медицинской организации в региональной (федеральной) системе;

Z – символ идентификатора запроса;

N1 – уникальный порядковый номер запроса в регионе AA.

Поле с номером запроса и вкладка **ПАЦИЕНТ** недоступны для редактирования.

При заполнении вкладки **ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ** (рис. 8)выполните следующие действия.

**

*Рис8. Заполнение вкладки ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ*

##### Из выпадающего меню **«Тип запроса»** выберите показатель срочности обработки запроса: **«Плановый», «Неотложный»** или **«Экстренный».** По умолчанию выбирается тип запроса – **«Плановый**». Плановые запросы в ходе пересылки консультанту проверяются диспетчером региональной ТМС, неотложные и экстренные отправляются консультантам, минуя диспетчера, что сокращает время их обработки. Нормативные сроки обработки запросов различного типа устанавливаются органами управления здравоохранением соответствующего уровня.

##### Заполните поле **«История болезни».** По умолчанию вводится стандартная выписка из истории болезни, однако ряд ТМЦ федерального уровня предъявляет специальные требования к выписке. Ознакомиться с этими требованиями Вы можете при выборе медицинской организации для консультаций. Если такие требования имеются – появится клавиша **«Просмотр требований»,** которая открывает соответствующую страницу. *(ВНИМАНИЕ! Специальные требования соответствующего ФГБУ к телемедицинским запросам, направляемым в его адрес, приведены также в Приложении 14 к «Порядку организации телемедицинских консультаций в федеральных государственных бюджетных учреждениях при оказании медицинской помощи» установленным Минздравом России).*

##### Заполните поле **«Диагноз основной»,** указав в нем основной диагноз и сопутствующие заболевания. В случае сомнений поставьте знак **?**. При наличии дополнительного диагноза, введите его в поле **«Диагноз дополнительный».**

##### Заполните поле **«Вопросы к консультантам».** Подробно укажите, что конкретно Вы хотите выяснить у консультанта. При необходимости, укажите специализации врачей, у которых хотите проконсультироваться.

##### При заполнении полей вкладки **ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ** допускается копирование и вставка фрагментов ранее подготовленных документов в текстовых форматах.

##### Из выпадающего списка выберите **«Профиль консультации».**

##### Из выпадающего списка **«Лечащий врач»** выберите соответствующую строку для указания, от кого исходит консультативный запрос. Если в выпадающем списке нет фамилии врача, который готовит запрос, укажите ее в поле **«Вопросы к консультантам».**

##### По окончании формирования вкладки **ИСТОРИЯ БОЛЕЗНИ** нажмите клавишу **«Сохранить»** или **«Сохранить все».**Перейдите к вкладке **ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ** для ввода файлов с соответствующими результатами исследований (рис. 9).

Для ввода в запрос результатов исследований выполните следующие действия.

##### Результаты исследований предварительно подготовьте в одном из следующих форматов: JPEG, JPG, PDF, DCM, DOC, DOCX, XLS, XLSX, PNG, BMP, RAR, ZIP.

Если исследование представляет собой цифровые изображения в стандарте DICOM – заархивируйте их в ZIP-формате. Это позволит в дальнейшем просматривать их с помощью программы просмотра ImageViewer непосредственно из хранилища PACS-системы.



*Рис 9. Заполнение вкладки ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ*

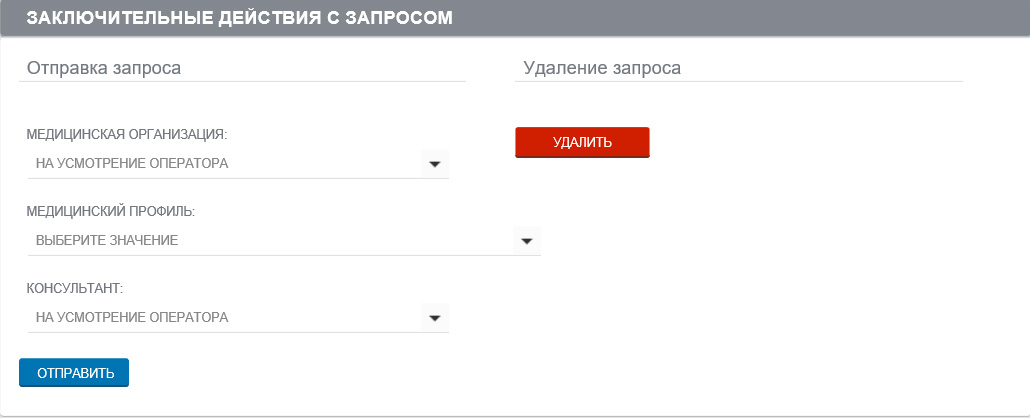
##### Для включения в запрос результатов исследований и документов, нажмите на кнопку **«Выберите файл»,** во вновь открывшемся окне выберите, либо перетащите «мышкой» файл для вложения, затем на вкладке ДАННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЙ нажмите кнопку **«Загрузить».** Дождитесь загрузки файла и сообщения **«Файл загружен».**

##### *(ВНИМАНИЕ! Загрузка файла может занять продолжительное время. Не переходите из открытой страницы и не закрывайте окно браузера до успешного окончания загрузки).* Через несколько секунд имя прикрепляемого файла появится во вкладке.

Для архивированных в ZIP-формате DICOM-файлов при наличии PACS-системы во вкладке появится две ссылки: одна – на ZIP-файл, вторая – с номером, датой и видом исследования. Так как оба файла относятся к одной серии изображений – первую ссылку можно удалить, нажав значок .

##### При загрузке файла, отличного от DICOM-стандарта, заполните строку описания, где уточните дату и тип исследований. Нажмите клавишу **«Сохранить все»** или **«Сохранить».** Для добавления других исследований, повторите действия по загрузке файлов. При нажатии клавиши **«Сохранить»,** либо **«Сохранить все»** данные запроса сохранятся на сервере без отправки диспетчеру и консультанту. При успешном сохранении данных Вы увидите сообщение: **«Изменения** **успешно сохранены»**. Позже запрос можно будет открыть, добавить дополнительные данные и отправить его консультанту.

##### После ввода данных с результатами исследований перейдите к вкладке **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С ЗАПРОСОМ** (рис. 10).



*Рис 10. Заполнение вкладки ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С ЗАПРОСОМ*

Вкладка **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С ЗАПРОСОМ** предназначена для указания консультационного центра, профиля консультации и врача-консультанта, которому направляется запрос. Выполните следующие действия.

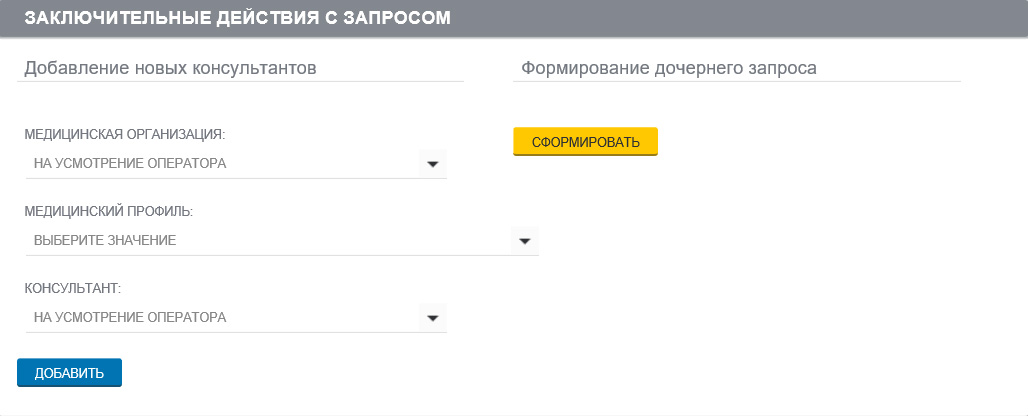
##### Если Вы знаете, в какую медицинскую организацию хотите отправить запрос, выберите ее в выпадающем списке «Медицинская организация». Затем выберите из выпадающего списка «Медицинский профиль». *(ВНИМАНИЕ! Выбор медицинского профиля не означает, что требуемый специалист есть в данной медицинской организации).*

##### Выберите врача-консультанта этой медицинской организации в выпадающем списке «Консультант». Если Вы не знаете, в какую медицинскую организацию или какому консультанту отправить запрос, то оставьте значение «На усмотрение оператора». В этом случае региональный диспетчер ТМС сам перенаправит запрос в соответствующий консультативный центр.

##### Для отправки запроса консультанту нажмите клавишу **«Отправить».** После отправки данные запроса автоматически сохраняются на сервере и не могут быть отредактированы.

##### При необходимости отправить запрос нескольким консультантам, после его отправки первому консультанту вновь перейдите к вкладке **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С ЗАПРОСОМ** (рис.11).

##### Выберите медицинскую организацию, медицинский профиль и фамилию консультанта, который дополнительно привлекается к телемедицинской консультации. Нажмите клавишу **«Добавить».** При необходимости повторите действия для добавления консультантов.



*Рис 11. Добавление новых консультантов*

## Редактирование исходящих неотправленных запросов

Ранее подготовленные, но неотправленные телемедицинские запросы могут быть отредактированы и дополнены. Для этого нажмите на кнопку **«Исходящие запросы».** В таблице запросов ранее сохранённых, но неотправленных запросов будет указан статус **«Не отправлен».** По умолчанию, все запросы упорядочены по дате создания; чтобы провести сортировку, нажмите на заголовок столбца, по которому вы хотите отсортировать запросы.

Выберите в таблице Исходящих запросов соответствующий запрос и перейдите к его редактированию щелчком по этой строке. После открытия выбранного запроса перейдите к редактированию необходимых полей в соответствии с рекомендациями раздела 5 настоящей инструкции.

По окончании редактирования нажмите на клавишу **«Сохранить все»** в любой вкладке или **«Сохранить»** в тех вкладках, где были произведены изменения. При успешном сохранении Вы увидите сообщение: **«Изменения успешно сохранены»**.

После нажатия клавиши **«Отправить»** во вкладке **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С ЗАПРОСОМ** изменить содержание запроса будет нельзя.

## Предварительное обсуждение состояния больного и получение устной консультации по телефону или по системе видеоконференцсвязи

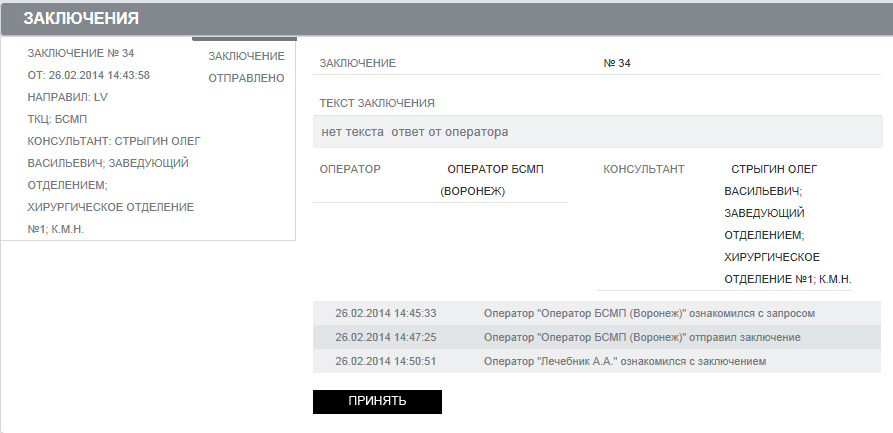
До окончательной подготовки телемедицинского заключения врач-консультант может провести устную консультацию с лечащим врачом по телефону, либо по системе видеоконференцсвязи (ВКС). При использовании для консультаций системы видеоконференцсвязи работа с ней проводится по соответствующим Руководствам пользователя ВКС. Организацию сеанса ВКС обеспечивает оператор ТМС.

При необходимости уточнения данных телемедицинского запроса врач-консультант может задать дополнительные вопросы по телефону, либо передать в письменном виде на бланке заключения. Ответы на дополнительные вопросы консультанта готовятся и отправляются лечащим врачом путём формирования дочернего запроса. Для этого в нижней части вкладки **ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С ЗАПРОСОМ** есть поле «**Формирование дочернего запроса»** (рис. 11) .

Нажав на клавишу **«Сформировать»** перейдите к дочернему запросу, создаваемому на основе исходного запроса. В этом случае Вы имеете возможность дополнить и скорректировать информацию исходного запроса и отправить её как дочерний запрос.

## Контроль прохождения запроса и получение заключений

#### Для получения информации о текущем статусе Ваших запросов обновите список запросов, нажав на кнопку «**Исходящие запросы**». В столбце «**Статус**» отображается текущее состояние запроса. Для отправленных запросов откройте вкладку **ЗАКЛЮЧЕНИЯ** и посмотрите состояния подготовки ответов консультантов (рис.12).



*Рис.12. Вкладка ЗАКЛЮЧЕНИЯ*

Вкладка **ЗАКЛЮЧЕНИЯ** содержит:

* в левой части - список всех заключений по данному запросу и их состояние;
* в правой части - информация по выбранному слева заключению.

Возможные состояния заключений:

* **на обработке у регионального оператора** – телемедицинский запрос находится на обработке у регионального диспетчера.
* **новый** – запрос обработан региональным диспетчером и направлен консультанту. *Внимание!* консультант может отличаться от указанного Вами в запросе;
* **не отвечен** – запрос принят на обработку консультантом;
* **заключение отправлено** – заключение составлено консультантом и отправлено им.

При выборе в левой части соответствующей строки - справа открывается информация по выбранному заключению, которая содержит:

* текст заключения (если есть ответ консультанта);
* список прикреплённых файлов, пришедших от консультанта (если имеются);
* ссылку **«Информация о ТКЦ»;**
* информацию о временных метках, когда заключение меняло статус;
* кнопку **«Принять».**

Нажатием на кнопку **«Принять»** подтвердите, что получили заключение. Если заключение было принято ранее, вместо кнопки **«Принять»** в строке состояния отображается дата и имя пользователя, который это сделал.

## Печать результатов телемедицинских запросов

Для печати текста телемедицинского запроса или отдельных изображений, прикреплённых к запросу, нажмите клавишу «**Печать»** в меню браузера.

Для печати выполненного запроса из архива, откройте его в браузере и нажмите на клавишу «**Печать**».

Вы можете также сохранить запрос в текстовом формате, воспользовавшись жёлтой клавишей **“Экспорт в WORD”.**