



GEOMIX DOC

*Выпуск 6.0.1*

GEOMIX TEAM

мар. 14, 2025

# Оглавление

|           |                                                                                      |           |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Минимальные требования</b>                                                        | <b>2</b>  |
| <b>2</b>  | <b>Рекомендуемые требования</b>                                                      | <b>3</b>  |
| <b>3</b>  | <b>Дополнительные требования для модулей «Моделирование развала», «Планирование»</b> | <b>4</b>  |
| <b>4</b>  | <b>Требования к серверу лицензий</b>                                                 | <b>5</b>  |
| <b>5</b>  | <b>Установка</b>                                                                     | <b>6</b>  |
| <b>6</b>  | <b>Запуск</b>                                                                        | <b>8</b>  |
| <b>7</b>  | <b>Ключ защиты</b>                                                                   | <b>11</b> |
| 7.1       | Что такое электронный ключ Hasp? . . . . .                                           | 11        |
| 7.2       | Подключение электронного ключа к компьютеру . . . . .                                | 12        |
| 7.3       | Подключение электронного ключа Hasp в системе WINDOWS . . . . .                      | 12        |
| <b>8</b>  | <b>Обновление ключа защиты HASP</b>                                                  | <b>13</b> |
| <b>9</b>  | <b>Горячие клавиши</b>                                                               | <b>16</b> |
| 9.1       | Меню Файл . . . . .                                                                  | 16        |
| 9.2       | Меню Правка . . . . .                                                                | 17        |
| 9.3       | Меню Вид . . . . .                                                                   | 17        |
| 9.4       | Меню Сервис . . . . .                                                                | 17        |
| 9.5       | Меню 3D режим . . . . .                                                              | 17        |
| 9.6       | Меню Запросы . . . . .                                                               | 17        |
| 9.7       | Меню Поиск . . . . .                                                                 | 17        |
| 9.8       | Электронные таблицы NetCalc . . . . .                                                | 18        |
| 9.9       | Редактор NetBase . . . . .                                                           | 18        |
| <b>10</b> | <b>Словарь</b>                                                                       | <b>20</b> |

ГЕОМИКС - специализированный программный продукт для информационной поддержки горного производства, объединяющий решения наиболее востребованных задач в единую IT-инфраструктуру, легко адаптируемую и расширяемую под нужды конкретного предприятия.

Программный продукт ГГИС ГЕОМИКС<sup>1</sup> постоянно развивается и совершенствуется, чтобы стать лучшим специализированным программным продуктом. Если вы нашли ошибки в системе или у вас имеются интересные идеи и предложения по улучшению программы, пожалуйста, сообщите нам об этом.

Нужна помощь? Пишите нам на почту [support@geomix.ru](mailto:support@geomix.ru) или в группу вк [geomix](https://vk.com/geomix)<sup>2</sup> задайте вопрос

Для начала работы Вам необходимо выполнить следующее:

1. Проинсталлировать систему ГЕОМИКС.
2. *Подключить электронный ключ защиты (Hasp).*

---

<sup>1</sup> <https://geomix.ru>

<sup>2</sup> <https://vk.com/geomix>

---

Минимальные требования

---

|                                 |                                                                        |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Процессор                       | класса Intel® Core™ i5 или выше                                        |
| Оперативная память              | 8 Gb или больше                                                        |
| Видеокарта                      | Дискретная видеокарта                                                  |
| Жёсткий диск                    | HDD 100 Gb или больше                                                  |
| Монитор                         | Диагональ 19-21” и больше                                              |
| Принтер/плоттер                 | Ч/Б лазерный формата А4                                                |
| Программное обеспечение         | Совместимо с ОС семейства Windows (Windows 7, Windows 8.1, Windows 10) |
| Сетевая карта                   | 1 Гбит/с и выше                                                        |
| Клавиатура                      | Да                                                                     |
| Мышь                            | Да                                                                     |
| Источник бесперебойного питания | Да                                                                     |

---

Рекомендуемые требования

---

|                                 |                                                                                                   |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Процессор                       | класса Intel® Core™ i7 или выше                                                                   |
| Оперативная память              | 16 ГБ или больше                                                                                  |
| Видеокарта                      | Дискретная видеокарта (NVIDIA GTX980/GTX980Ti или выше, или аналогичная от других производителей) |
| Жёсткий диск                    | SSD 100 ГБ свободного места или больше                                                            |
| Монитор                         | Диагональ 30" с разрешением 2560X1600 или выше                                                    |
| Принтер/плоттер                 | Ч/Б лазерный формата А4                                                                           |
| Программное обеспечение         | Совместимо с ОС семейства Windows x64 (Windows 10, Windows 11)                                    |
| Сетевая карта                   | 1 Гбит/с и выше                                                                                   |
| Клавиатура                      | Да                                                                                                |
| Мышь                            | Да                                                                                                |
| Источник бесперебойного питания | Да                                                                                                |

---

## Дополнительные требования для модулей «Моделирование развала», «Планирование»

---

Требования для модулей «Моделирование развала» (GEOMIX COLLAPSE), «Планирование» (GEOMIX PLANING) в дополнение к *Рекомендуемые требования*

|                                |                                                                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Процессор                      | класса Intel® Core™ i7 или выше                                                      |
| Оперативная память             | 32 ГБ или больше                                                                     |
| Видеокарта                     | Дискретная видеокарта с поддержкой технологии CUDA (NVIDIA GTX980/GTX980Ti или выше) |
| Жёсткий диск                   | SSD 1000 ГБ или больше                                                               |
| Монитор для задач планирования | Диагональ 30" с разрешением 2560X1600 или выше                                       |

---

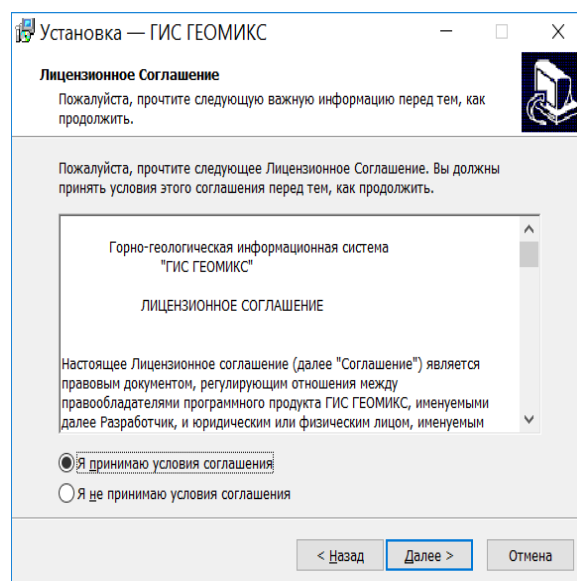
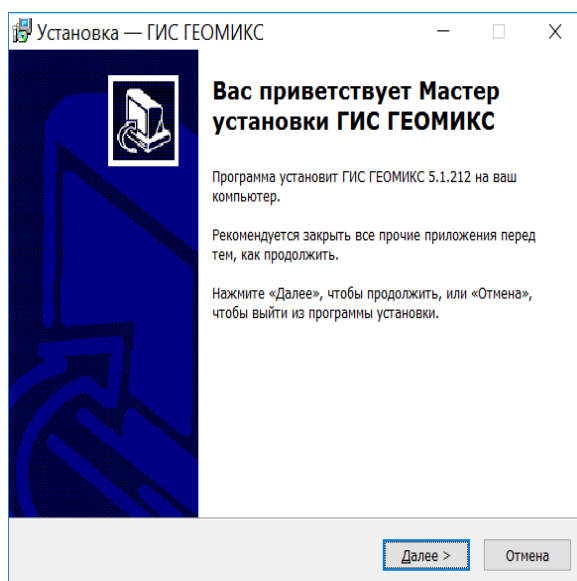
Требования к серверу лицензий

---

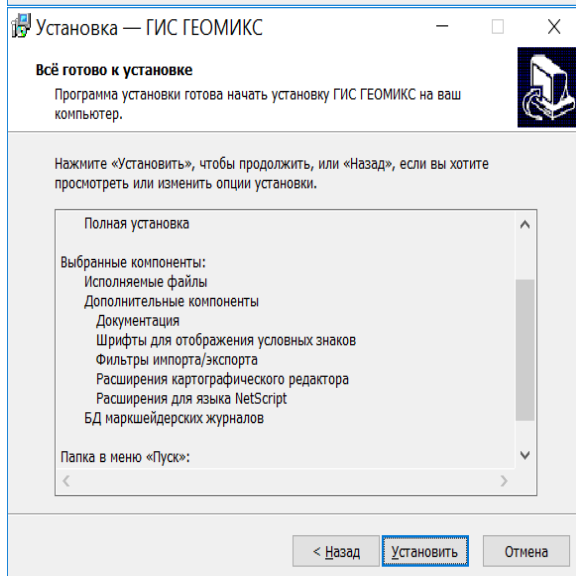
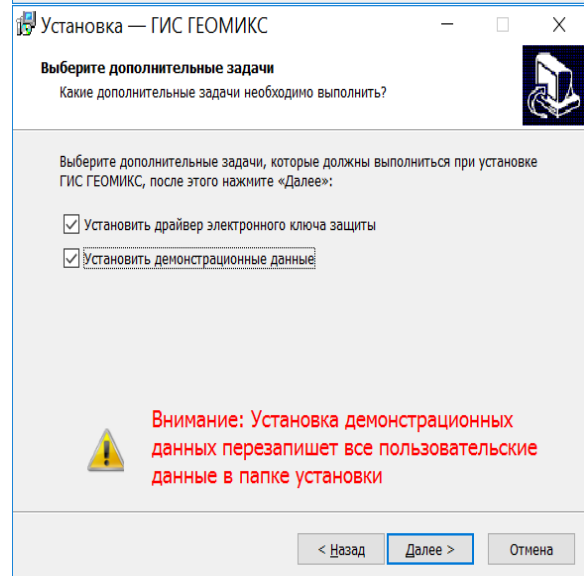
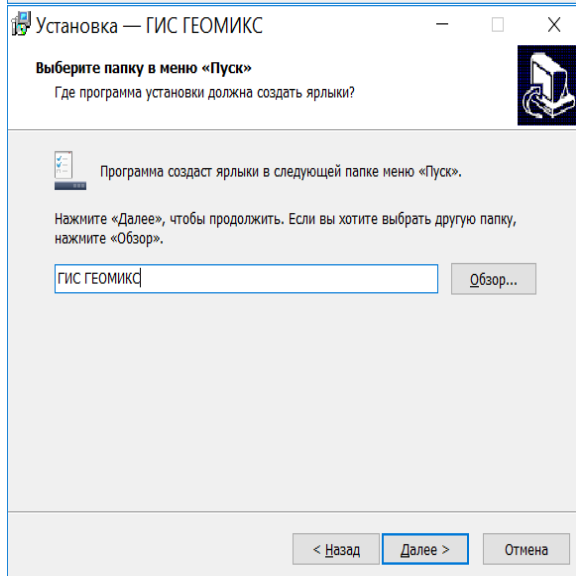
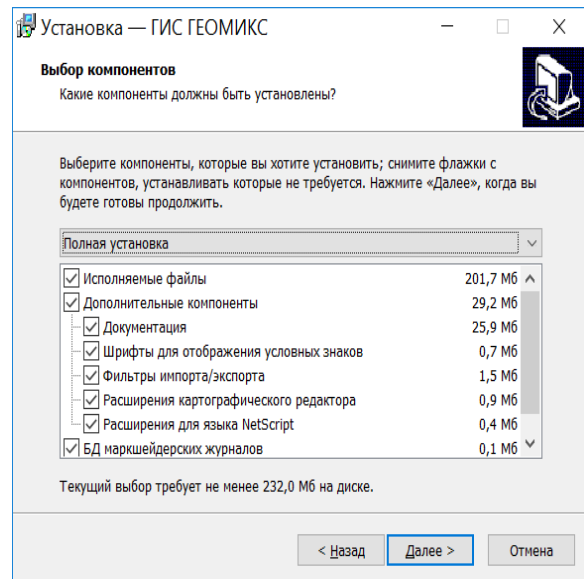
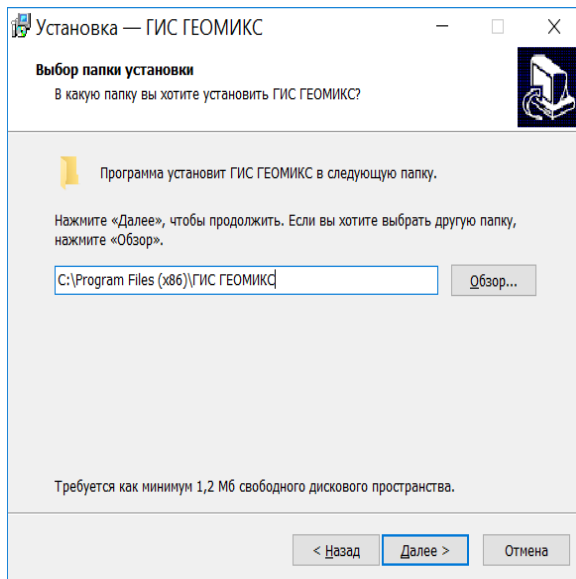
|                    |                                                                  |
|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| Процессор          | класса Intel® Core™ i5 или выше                                  |
| Оперативная память | 1 ГБ свободной памяти                                            |
| Жёсткий диск       | 1 ГБ свободного диска                                            |
| Сетевая карта      | 1 Гбит/с                                                         |
| Открытые порты     | tcp/ip 1947: Обмен лицензионной информацией с клиентами по HTTP. |

## Установка

Установите программу через файл инсталляции: «ГЕОМИКС\_функциональность\_номер версии.exe». Установку программы необходимо производить с правами администратора. Во время установки указать на необходимость добавления демонстрационных данных.



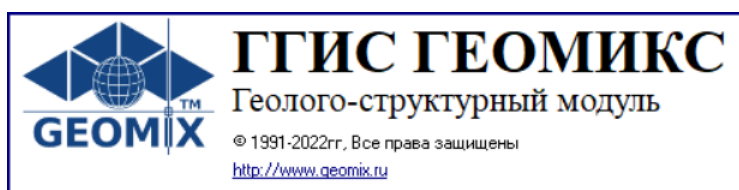




#### Список модулей системы ГЕОМИКС:

- Маркшейдерский модуль Mark.exe,
- Геологический модуль Drill.exe
- Буровзрывной модуль BVR.exe
- Геолого-маркшейдерский модуль DrillMark.exe,
- Геолого-структурный модуль GSTR.exe

Запуск ГЕОМИКС осуществляется нажатием на один из исполняемых файлов выше.

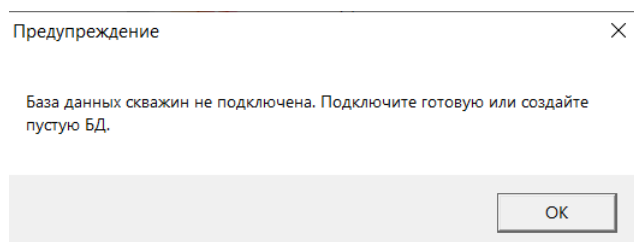
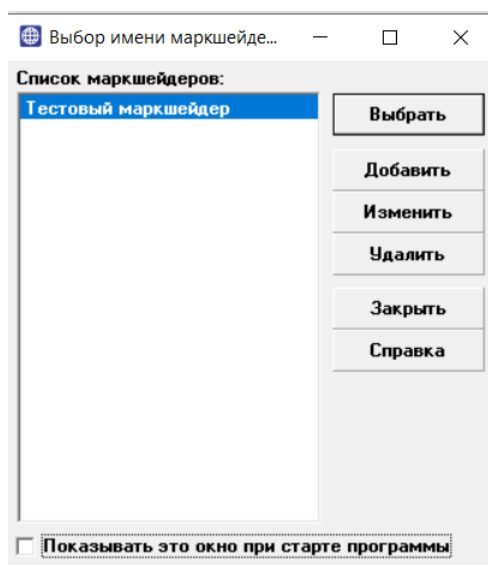
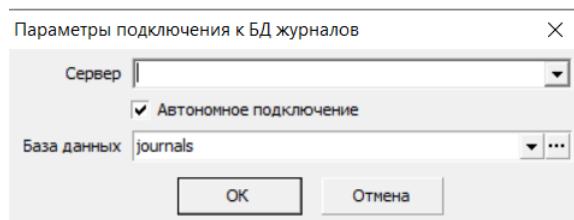


После запуска модулей:

- Маркшейдерского модуля,
- Геолого-маркшейдерского модуля,
- Буровзрывного модуля

в диалоге Параметров подключения к БД маркшейдерских журналов и БВР блоков выберите Автономное подключение.

Если Геологическая БД не подключена в системе, то программа сообщит об этом (img\_r3)



---

**Примечание:** Дополнительно после установки в папке с программой будет подпапка DEMOS, в которой находятся обучающие демонстрационные ролики.

---

---

### Ключ защиты

---



Рис. 7.1: Ключ защиты

### 7.1 Что такое электронный ключ Hasp?

Электронный ключ Hasp - это современная система защиты программного обеспечения от незаконного использования, построенная на аппаратной основе. Она предотвращает несанкционированный запуск и доступ к защищенным программам. Hasp подключается к USB-порту компьютера или сервера, если компьютеры объединены в единую интрасеть. Защита информации производится по принципу: информация доступна для использования только, когда Электронный ключ подключен к компьютеру (серверу).

## 7.2 Подключение электронного ключа к компьютеру

Электронный ключ можно подключать только к USB-порту компьютера или сервера. Если на Вашем компьютере несколько USB- портов, Вы можете подключать электронный ключ к любому из них.

## 7.3 Подключение электронного ключа Hasp в системе WINDOWS

Для нормальной работы электронного ключа Hasp в системе Windows необходимо подключить драйвер. При инсталляции программного пакета ГЕОМИКС, если Вы не сняли соответствующий флажок, драйвер электронного ключа подключается автоматически. В этом случае, по завершение инсталляции потребуется перезагрузка системы Windows. На завершающем этапе программа установки ГЕОМИКС предложит Вам это сделать, либо произведите установку и настройку менеджера лицензий ключа защиты ГГИС ГЕОМИКС самостоятельно.

---

## Обновление ключа защиты HASP

---

Когда истек срок лицензии ключа защиты или возникла необходимость расширить функционал существующего ключа, то необходимо следовать инструкции:

---

**Примечание:** Далее все действия совершаются при вставленном в компьютер ключе HASP

---

1. Набрать в браузере строку следующего содержания: <http://localhost:1947> (Рис. 8.1). Откроется главная страница по управлению лицензиями.
2. Затем нажать на первый пункт меню (Ключи Sentinel) слева. Отобразится экран как показано на рисунке Рис. 8.2. Из списка доступных ключей выбираете тот, который хотели бы обновить.

---

**Примечание:** Обычно здесь отображается один ключ. Если несколько, то можете обратить внимание на поставщика. Наши ключи называются GEOMIX

---

3. Затем нажимаете на кнопку C2V. Откроется окно как показано на рисунке Рис. 8.3. В котором необходимо нажать на кнопку «Загрузить файл C2V».

У вас в загрузках появится файл вида **54863\_847376174.c2v**, который необходимо отправить нам на почту [info@geomix.ru](mailto:info@geomix.ru)

4. Мы вам в ответ пришлём аналогичный файл вида **Update\_847376174.v2c**. Далее нажимаем в пункте меню вкладку «Обновление/прикрепление». Затем на кнопку «Выберите файл» (Рис. 8.4). Выбираете тот файл который мы вам прислали. И заключительной операцией является нажатие кнопки «Применить». После данной процедуры ваш ключ считается обновленным.

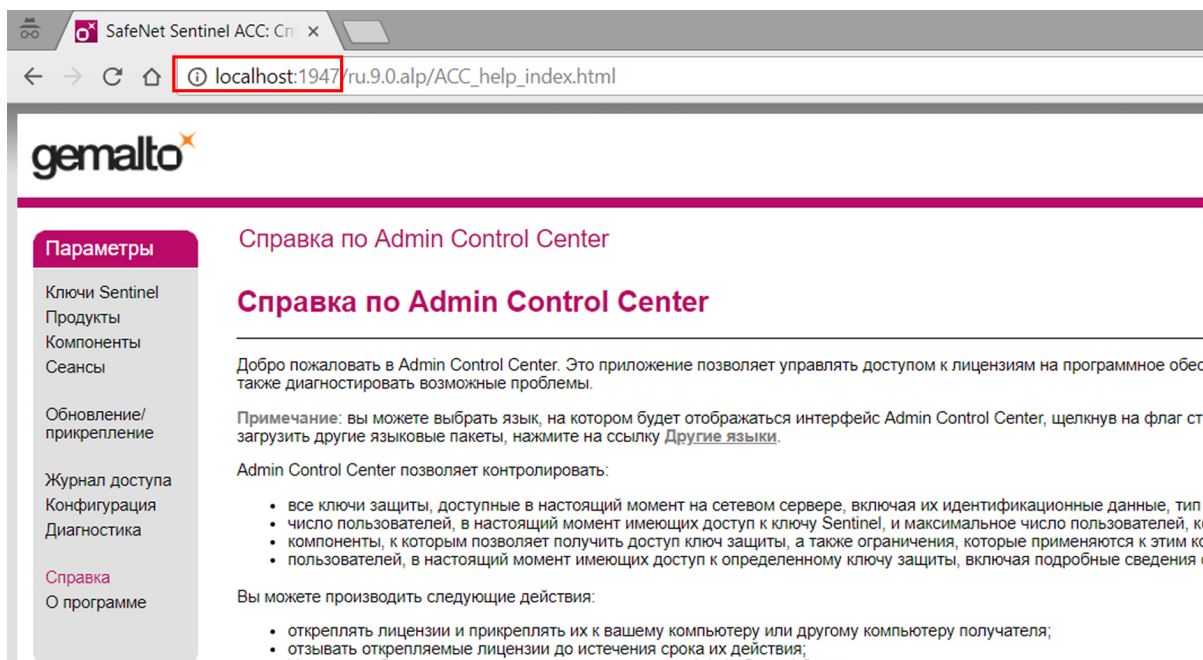


Рис. 8.1: Главная страница управления лицензиями

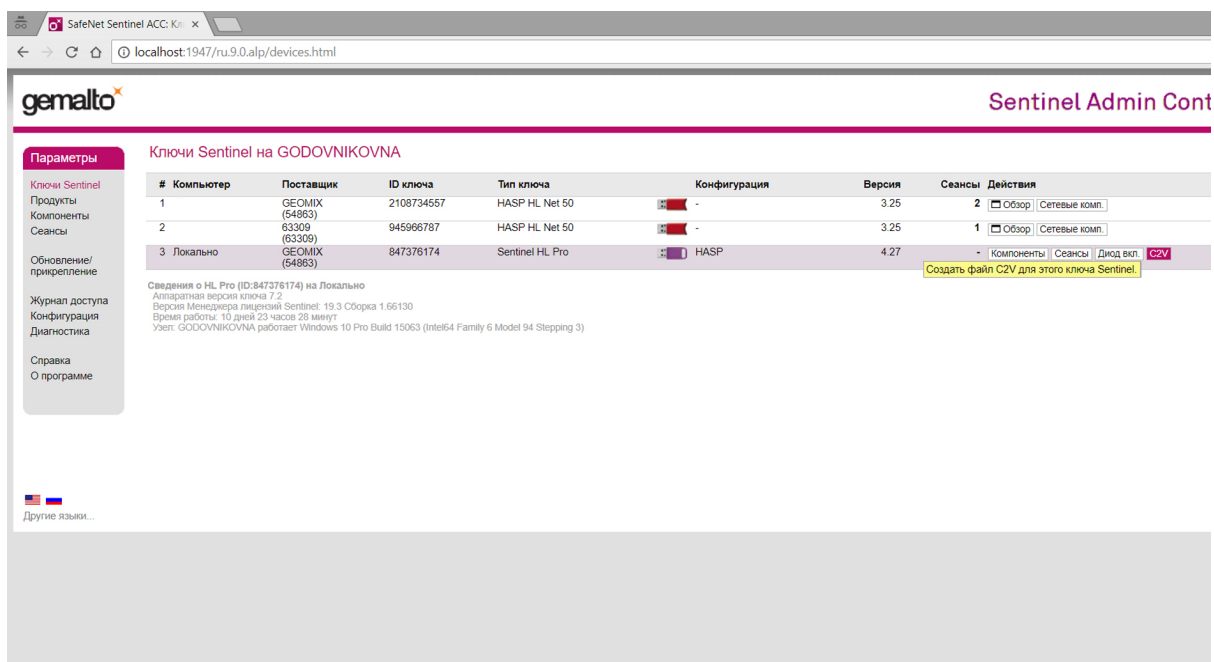


Рис. 8.2: Ключи Sentinel



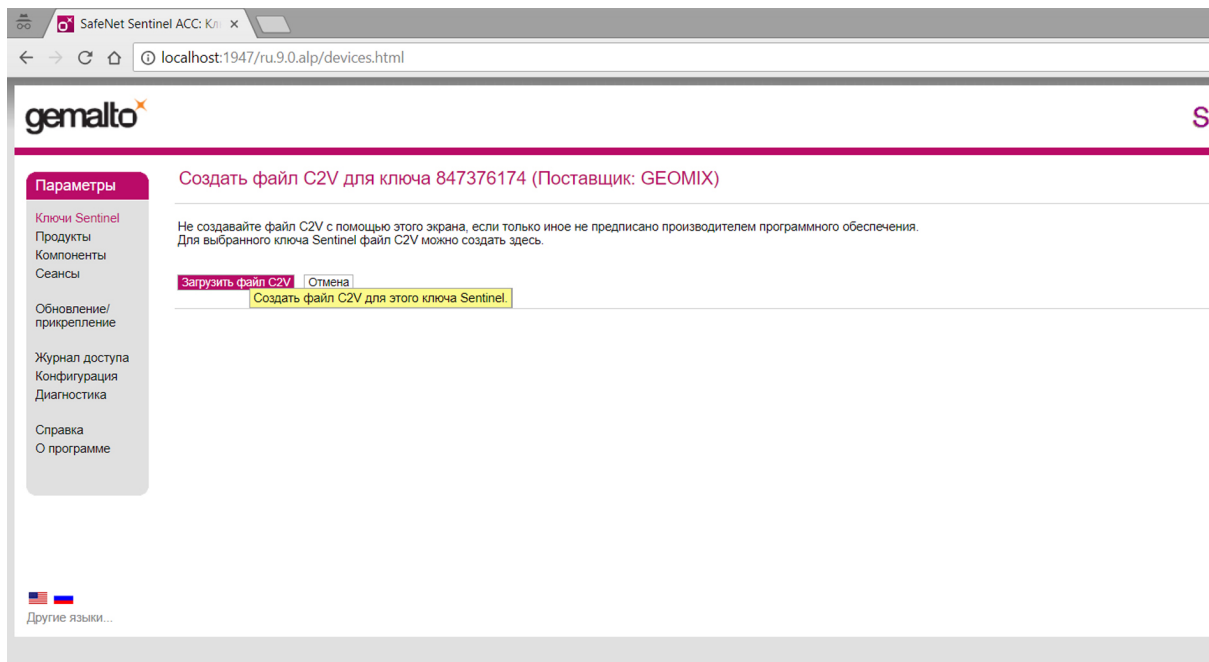


Рис. 8.3: Создание файла C2V

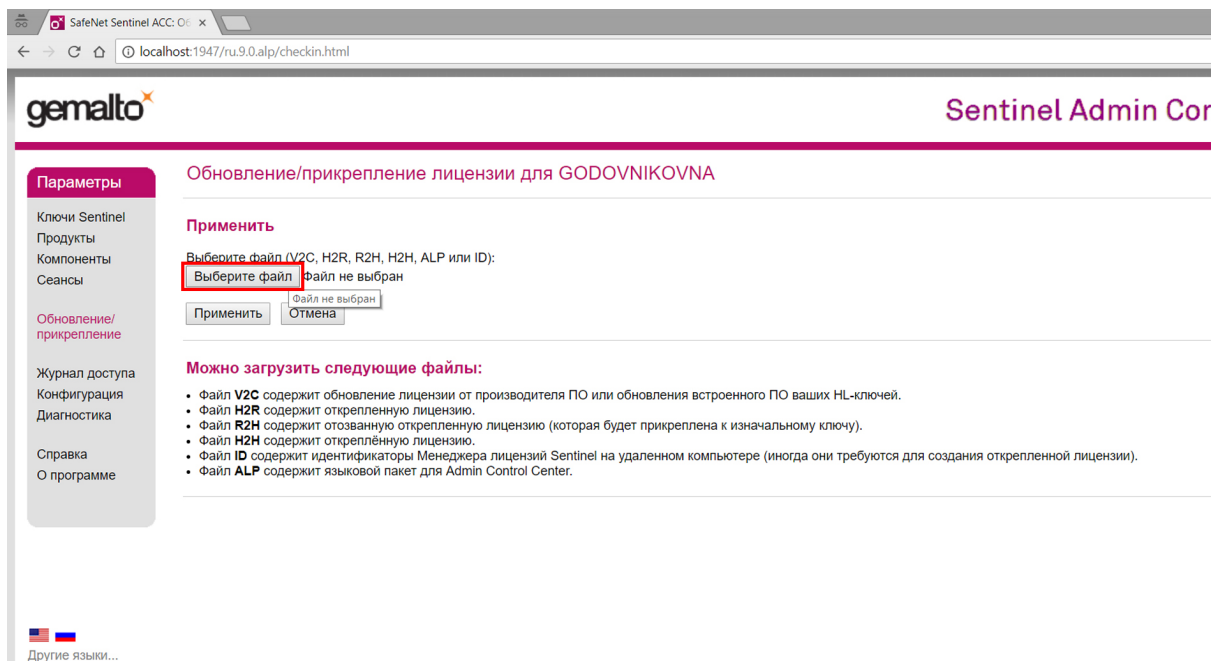


Рис. 8.4: Обновление/прикрепление лицензии

#### 9.1 Меню Файл

Ctrl+N – Создать. Создание нового картографического проекта.

Ctrl+F3 – Загрузить проект. Загрузка проекта с настройкой параметров отображения слоев.

F3 - Восстановить состояние. Восстановление последней сохраненной версии проекта в установочной папке программы.

Ctrl+F2 – Сохранить проект. Сохранение проекта с выбором пути и формата файла.

F2 – Сохранить состояние. Сохранение проекта с выбором пути и формата файла.

Ctrl+L - Редактор легенды. Редактирование легенды объектов картографического проекта: точечных объектов, подписей, линий, контуров.

Ctrl+M – Редактор структуры проекта. Редактирование дерева и легенды картографического проекта.

Ctrl+S – Список отображаемых карт

Ctrl+B - Список БД параметров

Ctrl+E - Список электронных таблиц

Alt+F4 – Выход из программы

## 9.2 Меню Правка

Ctrl + Z - отмена действия, выполненного последним инструментом редактирования карты

## 9.3 Меню Вид

F5 – Перерисовать картографическую информацию

Ctrl+C – ограничить область отображения

## 9.4 Меню Сервис

## 9.5 Меню 3D режим

Отобразить 3D (Ctrl+3) - Отображение всей сцены в 3D режиме для просмотра и редактирования.

Отобразить 3D по экрану (Ctrl+2) - Отображение в 3D режиме той части сцены, которая попадает в рабочую область программы, для просмотра и редактирования.

## 9.6 Меню Запросы

Ctrl+Q – запрос БД параметров

Ctrl+P - программы по БД параметрам

## 9.7 Меню Поиск

F7 - поиск адресов по названию

Ctrl+F7 - поиск адресов по выделенной области

## 9.8 Электронные таблицы NetCalc

Ctrl+Insert - скопировать ячейку или блок

Shift+Ins - вставить скопированную ячейку или блок

Delete - удаление содержимого выбранных ячеек

Ctrl+Delete - удаление ячеек

F6 - пересчет значений ячеек таблицы

Ctrl+F4 - закрыть Электронную таблицу

## 9.9 Редактор NetBase

←↑→↓ - управление курсором

**F2** - переход в режим редактирования поля для полей данных, и открытие связанного файла для ссылочных полей. В режиме редактирования поля действуют следующие клавиши:

**Enter** - сохранить введенные данные в поле и вернуться в режим редактирования таблицы. При этом курсор перемещается на следующее поле текущей записи. Если редактируемое поле последнее в записи, курсор перемещается на первое поле следующей записи

←→ - управление курсором

**Esc** - вернуться в режим редактирования таблицы без сохранения введенных данных

**Insert** - переключение режима вставки/замены символов

**Delete** - удаление символа в позиции курсора

**BackSpace** ( ) - удалить символ слева от курсора

**Home** - переход на начало редактируемой строки

**End** - переход в конец редактируемой строки

**PageUp** - пролистать файл вверх

**PageDown** - пролистать файл вниз

**Ctrl+PageUp** - перейти на первую запись в файле

**Ctrl+PageDown** - перейти на последнюю запись в файле

**Ctrl+BackSpace** - очистить текущее поле

**Home** - перейти на первое поле файла

**End** - перейти на последнее поле файла

**Insert** - вставить запись перед текущей

**Delete** - удалить текущую запись

**F8** - закрыть подчиненный файл БД

**F6** - запомнить указатель на текущий список в связанном файле, чтобы потом использовать его для установки в ссылочных полях только для чтение

**F10** или **Alt** - активизировать меню

На странице перечислены определения терминов, используемых в системе ГЕОМИКС и настоящем руководстве.

**БД** База данных

**БДКИ** База данных картографической информации

**БДМИ** База данных маркшейдерской информации

**Буровзрывной модуль**

**GEOMIX BVR** Специализированный программный продукт для выполнения буровзрывных задач. Руководство пользователя.

**Геолого-структурный модуль**

**GEOMIX GSTR** Специализированный программный продукт для выполнения геолого-структурных задач. Руководство пользователя.

**Картографический модуль**

**GEOMIX MAP** Ядро системы ГЕОМИКС Руководство пользователя.

**КС** Картографический слой

**ЛКМ** Левая кнопка мышки

**Маркшейдерский модуль**

**GEOMIX MARK** Специализированный программный продукт для выполнения маркшейдерских задач. Руководство пользователя.

**ПКМ** Правая кнопка мышки

**СЛ** Слой легенды

**СУБД** Система управления базами данных