

Инструкция по установке и настройке  
программного комплекса  
"Капитальный ремонт 2.0"

редакция 1.0

ООО «Биллинговый центр», г. Барнаул, 2024 г.

## Оглавление

1. Общие сведения .....	3
2. Требования к аппаратно-техническому и программному обеспечению .....	4
2.1. Требования к серверу .....	4
2.2. Требования к рабочим станциям пользователей .....	4
3. Установка и настройка системы .....	6
3.1. Установка и настройка серверной части программного комплекса .....	6
3.2. Настройка доступа к системе .....	6
3.3. Настройка домена и подключение SSL-сертификата .....	6
3.4. Настройка электронной почты для рассылки платежных документов .....	7

## 1. Общие сведения

Программный комплекс «Капитальный ремонт 2.0» предназначен для сбора, хранения и обработки информации, необходимой для обеспечения исполнения региональной программы капитального ремонта в соответствии с 271-ФЗ. Он позволяет вести учет сведений о многоквартирных домах, способах формирования фонда капитального ремонта, лицевых счетах собственников помещений. Обеспечивает расчет начисления взносов на капитальный ремонт, формирование и печать платежных документов, учет поступлений взносов и управление расходованием собранных средств на оплату работ по капитальному ремонту.

Система устанавливается на сервере аппаратной платформы x86-64 или x86 с поддержкой виртуализации. Серверная часть включает в себя:

- серверы приложений;
- базы данных.

Пользователи (специалисты регионального оператора капитального ремонта) получают доступ к графическому интерфейсу (GUI) системы через браузер, открывая главную страницу системы.

Все взаимодействие между клиентской и серверной частями системы, а также между серверами приложений различных модулей производится посредством http-запросов.

Далее приведена информация, необходимая для установки и настройки всех модулей системы.

### **Обратите внимание:**

В отдельных случаях ООО «Биллинговый центр» может предоставить экземпляр программного комплекса для целей демонстрации или проведения экспертной оценки. К такому экземпляру будет прилагаться отдельная инструкция по его установке и запуску; настоящей Инструкцией в этом случае руководствоваться не следует.

## 2. Требования к аппаратно-техническому и программному обеспечению

### 2.1. Требования к серверу

Для установки серверной части программного комплекса «Капитальный ремонт 2.0» требуется сервер аппаратной платформы x86-64 или x86 с поддержкой виртуализации.

Для нормальной работы серверной части программного комплекса необходимы следующие ресурсы оборудования:

- не менее 4 ядер CPU (рекомендуется 16 ядер);
- не менее 8 Гб оперативной памяти (рекомендуется 32 Гб);
- не менее 40 Гб дискового пространства (рекомендуется 200 Гб).

В зависимости от объема обрабатываемых данных и количества одновременно работающих пользователей для обеспечения достаточной производительности работы могут потребоваться дополнительные ресурсы. За консультацией по вопросу определения оптимальной конфигурации оборудования и распределения вычислительных ресурсов можно обратиться к специалистам ООО «Биллинговый центр» по адресу [support@bi-center.ru](mailto:support@bi-center.ru).

Допускается использование любой операционной системы, поддерживающей виртуализацию. В частности, рекомендуется использовать операционные системы:

- **Альт Сервер** (разработчик – ООО «Базальт свободное программное обеспечение», включена в Реестр российского ПО, реестровая запись №1541 от 05.09.2016) версии не ниже 10.

### 2.2. Требования к рабочим станциям пользователей

Пользовательский интерфейс программного комплекса предназначен для работы на IBM-совместимых ПК и выполнен в виде HTML-страницы, открывающейся во вкладке интернет-обозревателя (браузера). Поддерживается работа со следующими браузерами:

- **Яндекс Браузер – рекомендуется** (разработчик – ООО «Яндекс», включен в Реестр российского ПО, реестровая запись № 3722 от 23.07.2017);
- Chromium;
- Google Chrome;
- Microsoft Edge.

Для корректной и безопасной работы рекомендуется использовать только актуальные версии браузеров.

Допускается использование любой операционной системы, позволяющей устанавливать перечисленные браузеры. В частности, рекомендуется использовать операционные системы:

- **Альт Рабочая станция** (разработчик – ООО «Базальт свободное программное обеспечение», включена в Реестр российского ПО, реестровая запись № 1292 от 05.09.2016);

- операционная система общего назначения «Astra Linux Common Edition» (разработчик – ООО «Русбитех-Астра», включена в Реестр российского ПО, реестровая запись №4433 от 16.04.2018).

Для комфортной работы с пользовательским интерфейсом программного комплекса потребуется разрешение экрана не ниже 1280 x 720, рекомендуется – не ниже 1920 x 1200.

## 3. Установка и настройка системы

### 3.1. Установка и настройка серверной части программного комплекса

Серверная часть программного комплекса «Капитальный ремонт 2.0» поставляется в виде готового к использованию образа виртуальной машины. Предварительная установка и настройка ПО виртуальной машины выполняется специалистами ООО «Биллингвый центр» в соответствии с потребностями заказчика.

Стандартная конфигурация виртуальной машины включает в себя:

- операционную систему Альт Сервер 10 (разработчик – ООО «Базальт свободное программное обеспечение», включена в Реестр российского ПО, реестровая запись № 1541 от 05.09.2016);
- СУБД Postgres Pro 15 (разработчик – ООО «Постгрес Профессиональный», включена в Реестр российского ПО, реестровая запись № 104 от 18.03.2016).

Лицензии на указанное программное обеспечение приобретаются заказчиком самостоятельно. За дополнительной консультацией можно обратиться к специалистам ООО «Биллингвый центр» по адресу [support@bi-center.ru](mailto:support@bi-center.ru).

### 3.2. Настройка доступа к системе

В целях обеспечения безопасности рекомендуется предоставлять доступ к серверу только внутри локальной сети организации по протоколам https (см. п. 3.3. далее) либо http. Доступ к серверу через сети общего пользования, включая сеть Интернет, рекомендуется запретить.

При необходимости обеспечить доступ к системе пользователям в удаленных подразделениях организации для организации и защиты каналов связи рекомендуется использовать программно-аппаратные средства, сертифицированные ФСТЭК и ФСБ России, например:

- программно-аппаратный комплекс VipNet Coordinator HW 4 (разработчик – АО «Инфотекс», включен в Реестр российского ПО, реестровая запись № 2798 от 10.02.2017, сертификат соответствия ФСТЭК России № 3692, сертификаты соответствия ФСБ России № СФ/124-4138, № СФ/124-4156, № СФ/124-4449, № СФ/525-4429).

### 3.3. Настройка домена и подключение SSL-сертификата

Для входа в графический интерфейс системы пользователь может ввести в строке поиска браузера IP-адрес виртуальной машины сервера, однако для обеспечения большего удобства работы и увеличения безопасности рекомендуется настроить доступ по доменному имени.

Управление доменом системы выполняется средствами веб-сервера Nginx, позволяющего прозрачно проксировать клиентские запросы. Для успешного проксирования запросов А-записи домена за зону DNS-серверу должны вести на ip-адрес nginx-прокси. В конфигурации Nginx с помощью директивы `server_name` блока `server` можно установить выбранное доменное имя.

Домен приобретается заказчиком самостоятельно.

После настройки доступа по имени домена появляется возможность защитить доступ к системе с помощью использования протокола https. Для этого необходимо подключить SSL-сертификат – комбинацию открытого сертификата и закрытого ключа.

Допускается использование как сертификатов, приобретенных у удостоверяющего центра на выбранное доменное имя (рекомендуется), так и локально сгенерированных самоподписанных TLS-сертификатов.

Получив файлы сертификатов и их ключей, следует:

1. загрузить их в директорию nginx/ssl;
2. указать пути к ним с помощью директив `ssl_certificate` и `ssl_certificate_key` блока `server`;
3. указать в директиве `listen` поддержку ssl и установить номер порта (по умолчанию 443).

За дополнительной консультацией можно обратиться к специалистам ООО «Биллинговый центр» по адресу [support@bi-center.ru](mailto:support@bi-center.ru).

### 3.4. Настройка электронной почты для рассылки платежных документов

Для настройки рассылки платежных документов на электронную почту собственников помещений необходимо предоставить специалистам ООО «Биллинговый центр» следующие сведения:

- IP-адрес и порт SMTP-сервера электронной почты заказчика, с которого будут отправляться платежные документы;
- реквизиты учетной записи пользователя, от имени которого будет производиться отправка электронных писем (имя и пароль);
- адрес электронной почты (e-mail) отправителя.