

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Цифровой офис строительства - ИТ-  
платформа для планирования, контроля и  
управления строительством на основе  
BIM-технологий («АЙНО» (IYNO))

## 1.1. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕМУ МЕСТУ

Для корректной работы программы в операционной системе Windows 7/8/8.1/10 или новее, Mac OS X 10.11 или новее потребуется:

- браузер Google Chrome или Edge последней стабильной версии
- оперативная память не менее 8ГБ
- дискретная видеокарта с памятью не менее 4ГБ
- скорость доступа в интернет от 100 мбит/с
- рекомендуемое разрешение экрана 1920x1080

## 1.2. ОСНОВНОЙ СЦЕНАРИЙ

### 1.3. Регистрация/авторизация

-  Перейдите по ссылке, предоставленной после покупки лицензии.
-  Кликните на «Создать учетную запись»
-  Введите свои данные в открывшуюся форму
-  Кликните на «Создать» и подтвердите свою почту, перейдя по ссылке в письме
-  Вернитесь на исходную вкладку и кликните на «Войти в аккаунт»

### 1.4. Создание организации и проекта, загрузка модели

**Краткое описание:** Начало работы над проектом

-  Создайте организацию
-  Создайте проект
-  Создайте структуру папок в файловом хранилище проекта
-  Загрузите файл в папку и обработайте его
-  Подождите, пока файл обрабатывается

1. После авторизации создайте организацию в появившемся диалоговом окне. Введите название организации и кликните на «Создать».
2. На главной странице кликните на «Создать проект». Введите название проекта и Шифр, кликните на «Создать».
3. Перейдите внутрь проекта и зайдите в файловое хранилище. Здесь вы можете создать структуру папок. Создайте корневую папку и перейдите внутрь.
4. Добавьте файлы в папку. Выберите файл и кликните на «Обработать».
5. Подождите, пока файл обрабатывается (процесс обработки может занять 5-10 минут). Обновите страницу и проверьте статус обработки.

### 1.5. Создание собственного релиза моделей

**Краткое описание:** Загрузка и активация первой версии моделей от проектировщиков на платформу для организации совместной работы

-  В основном меню проекта выберите «Релизы моделей» → «Конфигуратор»

-  Добавьте необходимую версию модели
-  Перейдите к выбору категорий и составьте список необходимых к расчету категорий
-  Свяжите атрибуты и сохраните привязки
-  Просмотрите статистику обработки и оставьте комментарий к релизу
-  Активируйте релиз и просмотрите его в списке релизов

1. Перейдите в основное меню проекта и откройте Конфигуратор.
2. Кликните на «Редактировать», затем «Добавить модель». Выберите нужную версию и кликните на «Подключить к РМ». Добавьте наименование раздела проекта (при необходимости). После подключения модели, кликните «Сохранить», затем - «Обработать». Все модели будут обработаны и готовы к дальнейшему использованию.
3. После обработки модели откроется вкладка «Выбор категорий». Кликните на «Редактировать». Вы можете выбрать те категории, которые должны участвовать в расчете, и исключить те, которые не должны (по умолчанию здесь уже выбраны некоторые категории). Кликните «Сохранить», затем - «Обработать».
4. После выбора категорий вы попадете на вкладку «Связка атрибутов». Кликните на «Редактировать». Слева отображаются «Исходные атрибуты», справа – «Целевые атрибуты». При выборе одного из целевых атрибутов автоматически обновляется список исходных атрибутов, которые можно привязать. Кликните на «+» у исходного атрибута для привязки к целевому атрибуту. Кликните «Сохранить», затем - «Обработать».
5. После связки атрибутов вы попадете на вкладку «Активация». Здесь отображается основная информация о предыдущих шагах, включая продолжительность, количество элементов, количество моделей и дату активации. Вы также можете оставить свой комментарий к каждому релизу.
6. Завершите обработку моделей, кликнув на «Активировать». После активации релиза модели вы можете перейти в раздел «Список», где отображаются все релизы моделей. Кликнув по релизу из списка, вы можете перейти и посмотреть, что содержит в себе конкретный релиз, а также посмотреть основную информацию о релизе.

## 1.6. Работа со справочниками организации

**Краткое описание:** Настройка единиц измерений и нормализация атрибутов, добавление справочника работ для работы по внутренним правилам компании.

-  В основном меню организации и откройте «Справочники» → «Единицы измерения»
-  Добавьте и сохраните новую единицу измерения, указав ее наименование, сокращение и коэффициент преобразования
-  Перейдите в раздел «Работы»
-  Загрузите справочник работ
-  Измените структуру справочника (при необходимости)
-  Добавьте позиции (при необходимости)
-  Добавьте работы в проект

1. После успешного релиза моделей вернитесь на уровень организации и просмотрите справочник «Единицы измерения». Здесь отображаются все стандартные единицы измерения согласно системе СИ.
2. Для добавления собственных единиц измерения в выбранном разделе кликните на «+». Введите наименование новой единицы измерения, сокращение, коэффициент преобразования. Кликните на галочку для сохранения. Таким образом, вы добавили свою единицу измерения, которую теперь можно использовать в системе.
3. Просмотрите справочник «Работы». Здесь по умолчанию загружен стандартный справочник работ, который вы можете удалить или отредактировать по своему усмотрению.
4. Для загрузки собственного справочника работ кликните на «Загрузить из файла». Выберите файл и кликните на «Загрузить». В появившемся диалоговом окне вы можете проверить справочник на корректность заполнения полей и удалить нерелевантные позиции. Кликните «Сохранить» для завершения импорта работ.
  - a. Если вы хотите создать справочник с нуля, можете скачать шаблон справочника работ, заполнить его своими данными и загрузить обратно в систему.
  - b. Если необходимо отредактировать большое количество позиций в существующем справочнике, вы можете выгрузить его в Excel, внести необходимые изменения и загрузить обратно в систему.
5. После импорта справочника вы можете изменить структуру справочника, изменив номера позиций. Обновите страницу после ручного ввода номера для отображения изменений.
6. Также можно добавить позиции вручную. Для этого кликните на «+» в необходимом разделе. Заполните наименование работ, шифр, величину, единицу измерения, атрибут и коэффициент преобразования (при необходимости). Кликните на галочку. Обновите страницу после ручного ввода позиции для отображения изменений.
7. Добавление работ в проект:
  - a. Перейдите в Основное меню проекта → «Справочники» → «Работы» → «Выбор и исключение работ на проект». Выберите нужные работы и кликните «Сохранить».
  - b. Перейдите в Основное меню проекта → «Ведомость объемов работ» → «Расчет объемов работ» → выберите «Справочник работ проекта» → «Выбор и исключение работ на проект». Выберите нужные работы и кликните «Сохранить».

## 1.7. Создание иерархий элементов

**Краткое описание:** Иерархии создают правила связи элементов с работами, которые обновляются автоматически при изменении элемента.

-  Перейдите в Основное меню проекта → «Справочники» → «Иерархии»
-  Создайте свою иерархию
-  Проверьте группировку по созданной иерархии

1. Вернитесь на уровень проекта и откройте вкладку «Справочники», перейдите к пункту меню «Иерархии». Справочник иерархий задает группировку однотипных элементов по их атрибутам.
2. Кликните на «Создать иерархию». Введите название иерархии и кликните на галочку. Кликнув на «+», можно добавить уровни разделения (изначально иерархия делится на разделы, затем на категории, потом на семейства и, наконец, на типы). Подтвердите выбор, кликнув на галочку.
3. Перейдите в Основное меню проекта → «Ведомость объемов работ» → «Расчет объемов работ» → «Дерево элементов». Выберите созданный Тип иерархии и проверьте группировку.

## 1.8. Создание связи элементов с работами (СЭР)

**Краткое описание:** СЭР содержит в себе все данные из модели, а также всю информацию по процессу выполнения данной работы над данным элементом.

-  Перейдите в Основное меню проекта → «Ведомость объемов работ» → «Расчет объемов работ» → «Дерево элементов» и «Связь элементов с работами»
-  Создайте связь элементов с работами

1. В основном меню проекта на вкладке «Ведомость объемов работ» в разделе «Расчет объемов работ» выберите в левой части «Дерево элементов» и в нижней правой части «Связь элементов с работами».
2. Раскройте все работы в меню «Связь элементов с работами» и начните привязывать их по одному из двух типов привязки:
  - a. Привязка по правилам: выберите наименование из Дерева элементов и кликните на «+» у соответствующей позиции в ведомости. Снимите выбор и повторите на других элементах.
  - b. Привязка по группам элементов: применимо для сборных конструкций, у которых нет деления по материалам. В «Дереве элементов» используйте тип иерархии «Базовая без раздела». Непустые элементы можно привязать к ведомости, используя ID. Дополнительно проверить характеристики элементов можно в свойствах 3D модели.

## 1.9. Создание Ведомости Объемов Работ (ВОР)

**Краткое описание:** Функционал создания ВОР в IYNO позволяет отследить изменения в моделях, а также запустить процесс согласования между исполнителями и ответственными проверяющими.

-  Перейдите в Основное меню проекта → «Ведомость объемов работ» → «Создание ведомости объемов работ»
-  Создайте ведомость объемов работ по выбранным работам
-  Проверьте данные в документе
-  Согласуйте документ и сделайте выгрузку документа в Excel

1. Перейдите в Основное меню проекта, откройте вкладку «Ведомость объемов работ» и выберите раздел «Создание ведомости объемов работ».
2. Из появившегося перечня работ выберите те, по которым необходимо сформировать ведомость. Кликните «Создать документ». В появившемся окне «Список работ» проверьте перечень работ для ведомости и кликните «Сохранить». Сформированный документ получит статус «Черновик».
3. Перейдите в раздел «Реестр ведомостей объемов работ». По клику на «Активность» можно просмотреть лог документа из реестра, а также оставить комментарий с указанием имени. Работы, вошедшие в ведомость, также можно проверить на 3D модели, развернув опцию «Просмотр 3D модели». После проверки можно выгрузить сформированную ведомость, кликнув на «Выгрузить в Excel».
4. Кликните на статус документа и выберите «На согласовании». В разделе «Создание ведомости объемов работ» автоматически заполняется колонка объемов на согласование. Вернитесь в раздел «Реестр ведомостей объемов работ» и перейдите в документ на согласовании. Кликните на статус документа и выберите «Согласован». Согласованную ведомость выгрузите, кликнув на «Выгрузить в Excel».

## 1.10. Обновление релиза моделей

**Краткое описание:** При поступлении новой версии модели от проектировщиков необходимо обновить релиз модели до новой версии, сохраняя при этом все ранее созданные связи и правила.

-  Загрузите файл в папку и обработайте его (как описано в 3.2)
-  Перейдите в Основное меню проекта → «Релизы моделей» → «Конфигуратор»
-  Измените версию исходной модели на новую версию, проверьте и обработайте все шаги
-  Активируйте релиз и посмотрите, что изменилось в модели
-  Перейдите в Основное меню проекта → «Анализ моделей» → «Просмотр»
-  Перейдите в Основное меню проекта → «Ведомость объемов работ» → «Расчет объемов работ»
-  Создайте связь элементов с работами по новым элементам
-  Создайте новый документ ведомости объемов работ

1. Загрузите новую модель в файловое хранилище, как описано в 3.2
2. Перейдите в Основное меню проекта, откройте вкладку «Релизы моделей» и выберите раздел «Конфигуратор».
3. На Шаге 1 «Выбор моделей» кликните на «Редактировать», выберите из выпадающего списка новую модель, кликните «Сохранить». Когда Шаги загорятся синим, кликните «Обработать» и вы попадете автоматически на Шаг 2 «Выбор категорий» (выбранные категории повторяют предыдущие настройки). Кликните «Обработать» и вы попадете автоматически на Шаг 3 «Связка атрибутов» (предыдущие связи автоматически сохраняются). Кликните «Обработать», вы попадете автоматически на Шаг 4 «Активация».
4. Кликните на «Активировать». После активации релиза рекомендуется перезагрузить браузер для завершения инициализации.

5. Перейдите в Основное меню проекта, откройте вкладку «Анализ моделей», выберите раздел «Просмотр» и активируйте модель. Так вы сможете визуально оценить, что изменилось в модели.
6. Перейдите в Основное меню проекта, откройте вкладку «Ведомость объемов работ» и выберите раздел «Расчет объемов работ» и выберите созданную вами иерархию.
7. Включите недостающие элементы на вкладке «Справочник работ проекта» и обновите СЭР на вкладке «Связь элементов с работами»
8. Перейдите на вкладку «Создание ведомости объемов работ». Создайте новую ВОР, как описано в 3.7