

CARTA PV

Инструкция

ОГЛАВЛЕНИЕ

Порядок работы	2
Начальная страница	3
Элементы	3
Меню конфигурации	3
Слои карты	7
Карта.....	9
Импорт	12
Создание прямоугольной области	13
Выгрузка рельефа	15
Страница проектов	17
Создание проекта / конфигурации	18
Страница модулей.....	19
Страница экспорта.....	20

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Создать **новый проект** или выбрать существующий в **меню конфигурации**.
2. **Добавить конфигурацию** / несколько конфигураций, если требуется
3. На начальной странице в **меню конфигурации** выбрать желаемый проект и конфигурацию
4. Настроить конфигурацию и нажать кнопку «Сохранить»
5. Сконфигурировать область на **карте**
6. Нажать на кнопку формирования полезной площади или на кнопку расстановки ФЭМ
7. Сформировать **отчет**

НАЧАЛЬНАЯ СТРАНИЦА

Элементы

- Меню:

CARTA PV

ЭКСПОРТ

ПРОЕКТЫ

МОДУЛИ

ИНСТРУКЦИЯ

- кнопка «CARTA PV» ведет на начальную страницу
- кнопка «ЭКСПОРТ» ведет на [страницу экспорта](#) проектов в формат PDF
- кнопка «ПРОЕКТЫ» ведет на [страницу управления проектами](#) и конфигурациями
- кнопка «МОДУЛИ» ведет на [страницу управления модулями](#)
- кнопка «ИНСТРУКЦИЯ» ведет на страницу с инструкцией к приложению

- [Карта](#)

- [Слои карты](#)

- Опции:

- [Импорт](#)
- [Создание прямоугольной области](#)
- [Выгрузка рельефа](#)

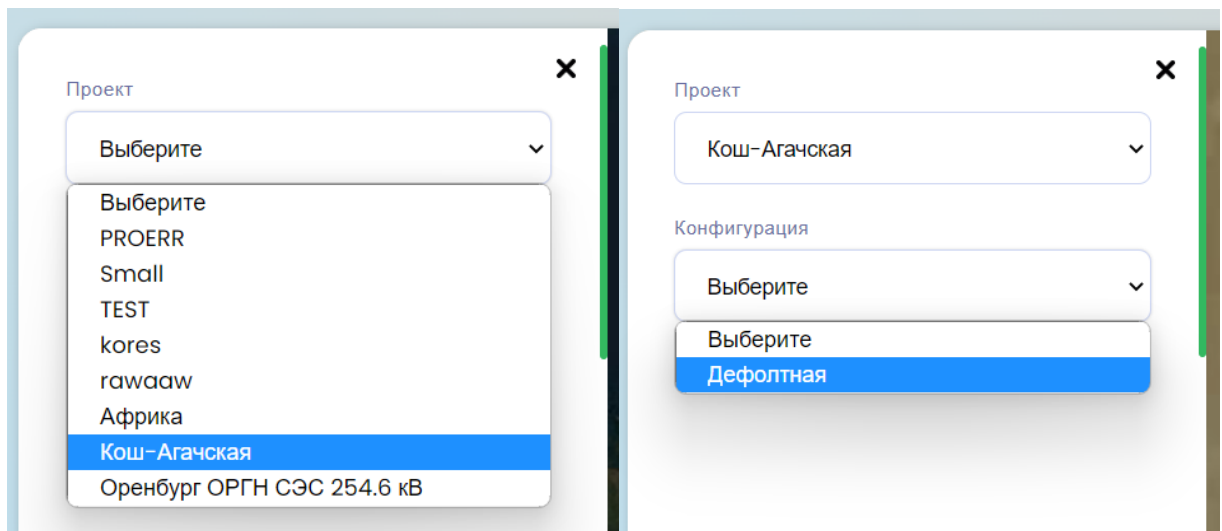
Меню конфигурации

Нажав на кнопку с изображением шестеренки в левом углу карты

появляется меню конфигурации.



В данном меню выбирается желаемый проект и конфигурация.



Подгружается выбранная конфигурация в данном случае «Дефолтная».

В данном меню есть возможность задать:

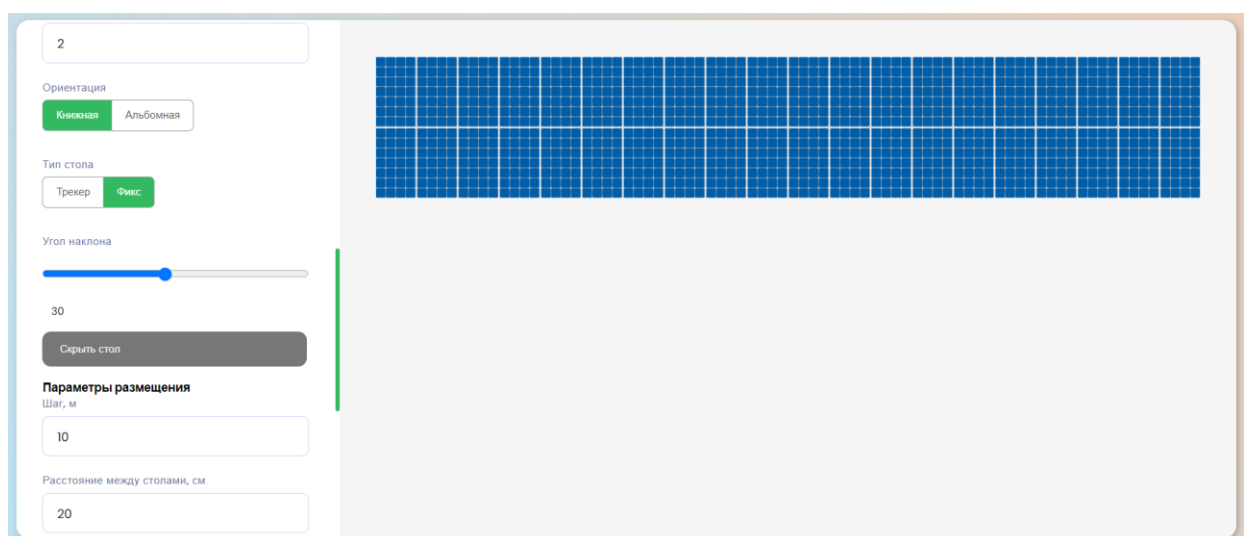
- Параметры участка
 - Расстояние от границ участка до ограждения, м
 - Расстояние от ограждения до полезной площади, м:
- Параметры опорной конструкции

- Модуль из выпадающего списка
 - Количество рядов модулей в опорной конструкции
 - Количество модулей в ряду
 - Отступ между модулями в опорной конструкции, см
 - Ориентация ФЭМ в опорной конструкции
 - Тип опорной конструкции
 - Угол наклона опорной конструкции, если выбран тип «Фикс»
- Параметры размещения
 - Шаг рядов опорных конструкций, м
 - Расстояние между столами, см
 - Выравнивание столов относительно границ площадки
 - Угол поворота столов относительно азимута

Нажав в меню настройки конфигурации «Показать стол»

Показать стол

, появится наглядное представление стола, которое меняется от заданных параметров



При отрисовке ФЭМ можно настроить отображение слоев:

Настройки карты

Слои:



Рамка столов



ФЭМ

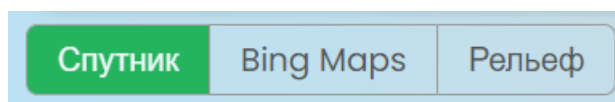


Столы

ВАЖНО! При изменении параметров конфигурации необходимо сохранять нажав на кнопку «Сохранить»

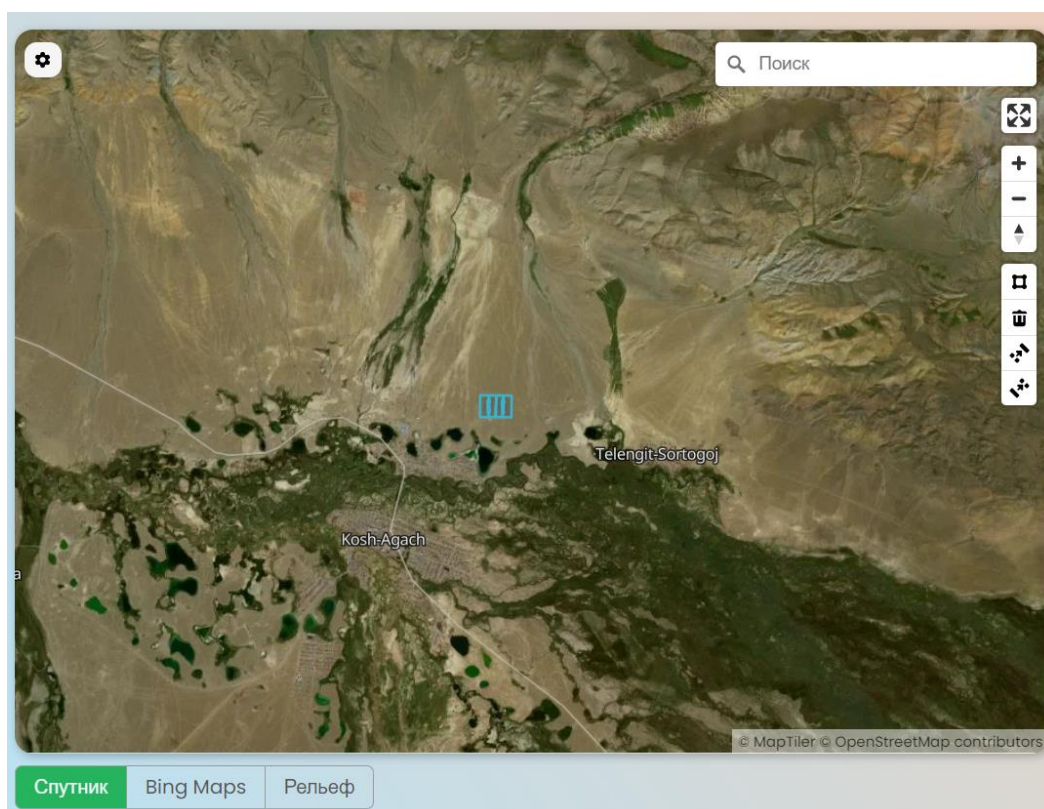
Сохранить

Слои карты

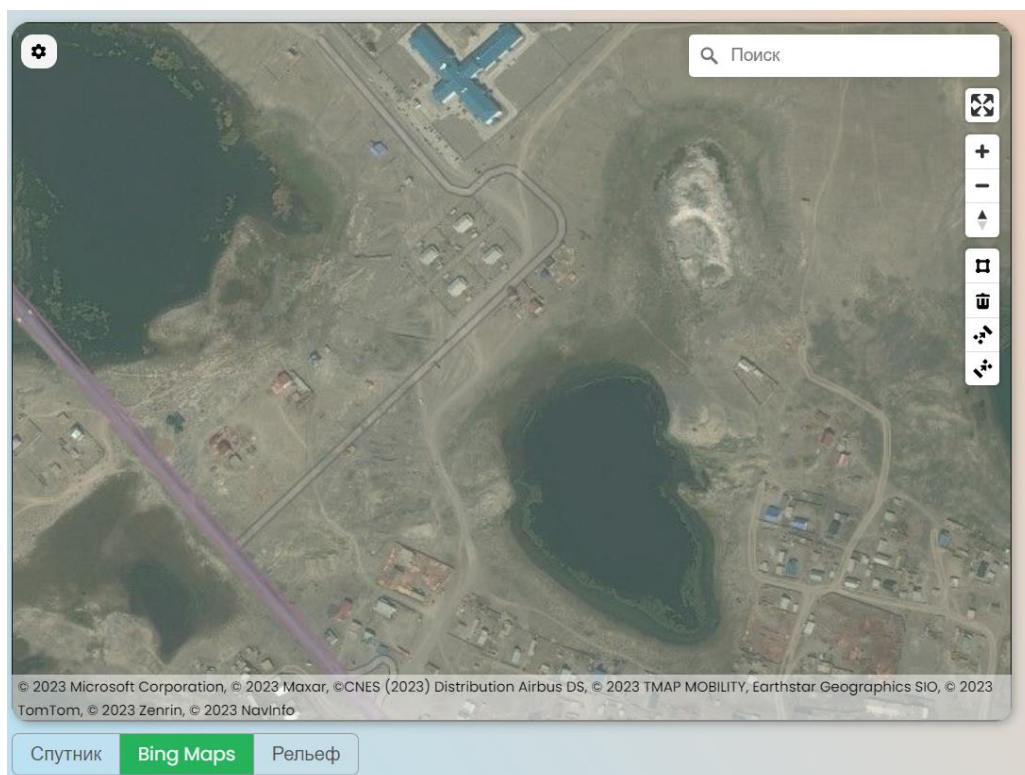


Под блоком карты расположены кнопки выбора слоев, на данный момент доступно 3 слоя: два спутниковых: «Спутник» и «Bing Maps» и один векторный слой с изолиниями «Рельеф».

Слой «Спутник» используется для получения четкого изображения при малом масштабе карты, а «Bing Maps» при крупном масштабе.

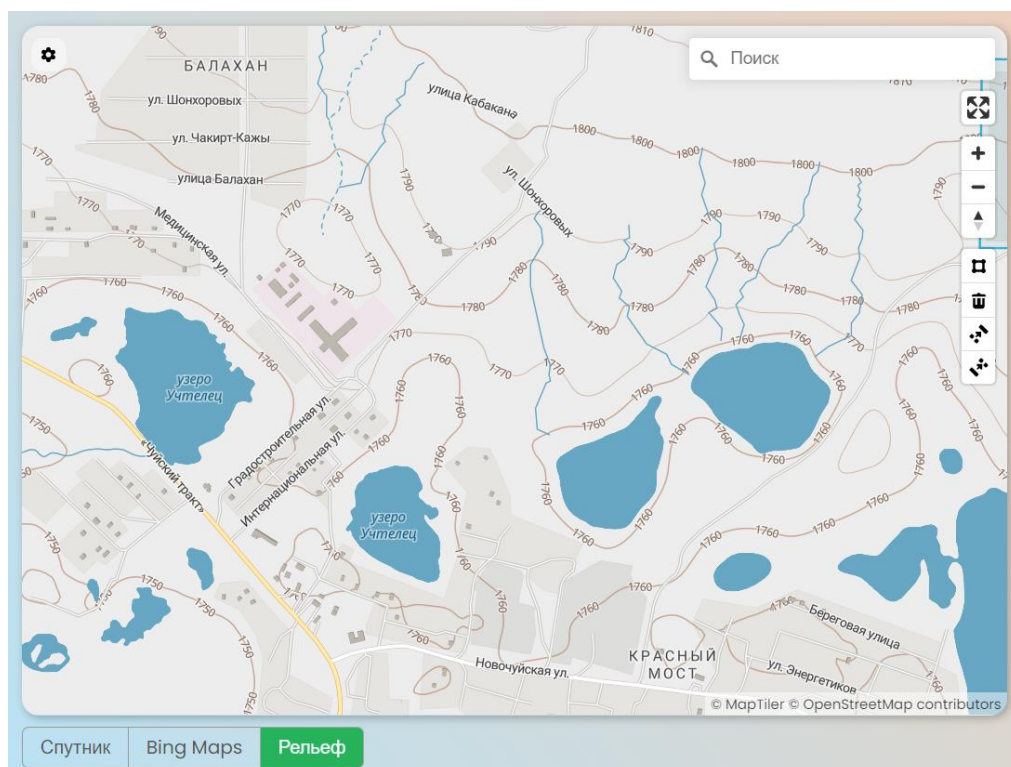


Слой «Спутник»



Слой «Bing Maps»

Слой «Рельеф» предоставляет информацию о рельефе с помощью изолиний, проведенных через каждые 10 метров высоты.



Слой «Рельеф»

Карта



С помощью функций в правой части карты создается область, которая будет использоваться в расчете:

- Поиск местоположения по названию или координатам



- Развернуть карту на весь экран



- Функции масштабирования и ориентации



- Рисование полигонов



- Рисование точки



- Удаление выбранных полигонов



- Объединение выбранных полигонов



- Разделение выбранных полигонов



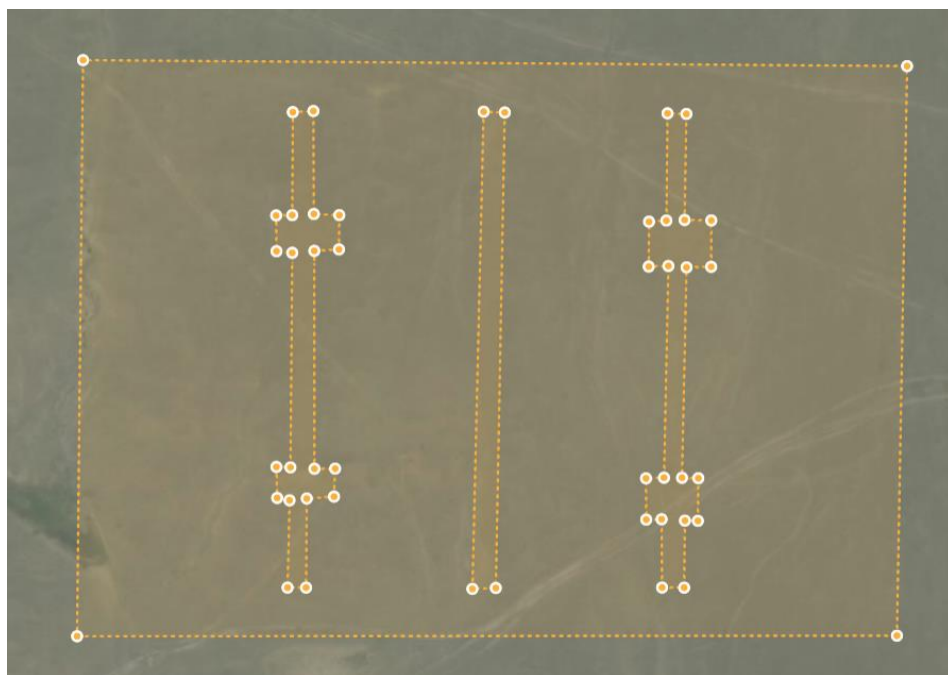
- Загрузка изображения на карту



- Измерение расстояния между точками



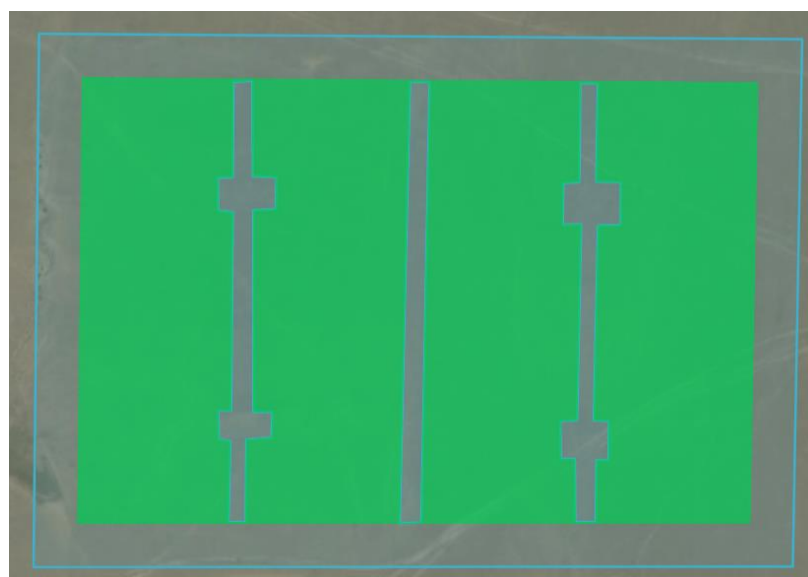
Для множественного выделения областей используется сочетание клавиш «SHIFT + ЛКМ». После формирования необходимой области должно получиться что-то подобное



Далее можно рассчитать полезную площадь в зависимости от конфигурации нажав на кнопку в правом нижнем углу карты:



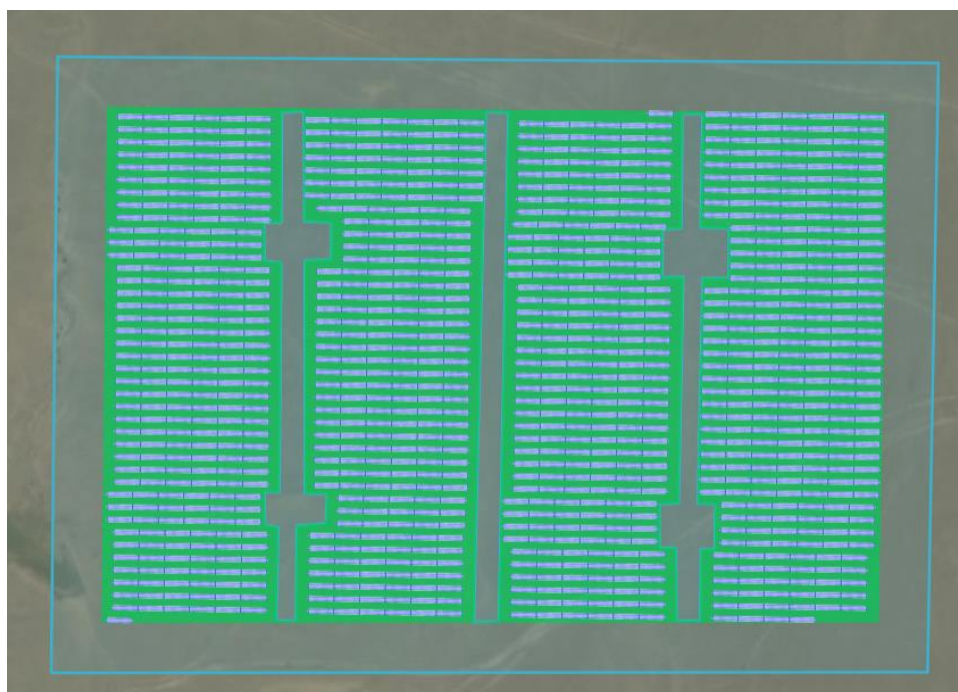
Результат будет подобным:



Если параметры опорной конструкции и размещения сконфигурированы, то можно рассчитать расположение опорных конструкций, нажав кнопку в правой части карты.



Поле нажатия на кнопку распределения ФЭМ, приложение начнет поиск оптимального расположения PV модулей, используя заданные параметры. Когда расчет будет завершен, результаты отобразятся на карте.



Импорт

Импорт

Загрузка изображения для плана




Выберите файлФайл не выбран

Загрузка контуров из KML

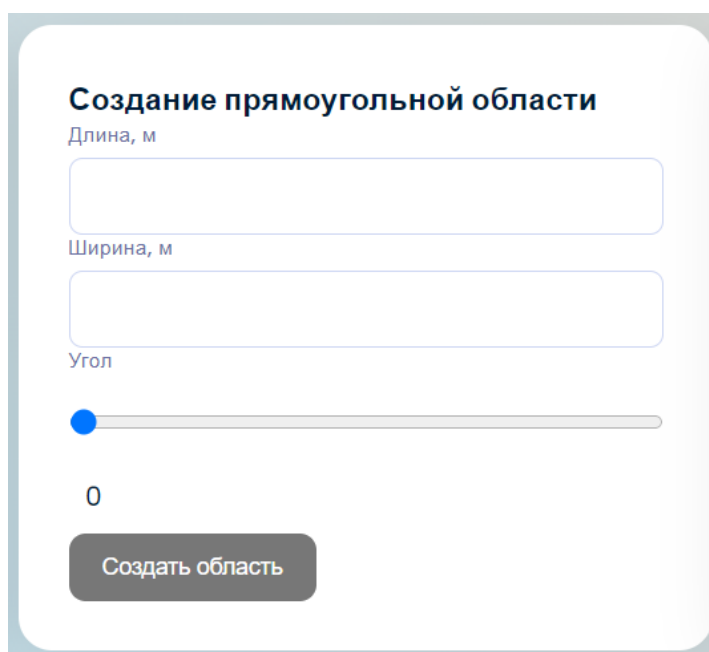
Выберите файлФайл не выбран

Загрузить на карту

В данном блоке осуществляется:

- Загрузка изображения для импорта на карту, в виде подложки. Для этого необходимо выделить на карте четырехугольную область с помощью  и выбрать её. Далее загружаем необходимое изображение и нажимаем . Поворачивать и изменять размеры изображения можно редактируя область и нажимая после редактирования .
- Загрузка KML файла на карту. Для этого нужно выбрать желаемый файл и нажать кнопку «Загрузить на карту»

Создание прямоугольной области



Создание прямоугольной области

Длина, м

Ширина, м

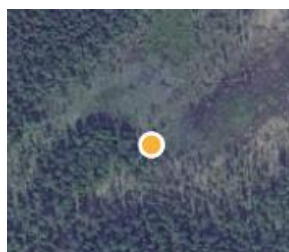
Угол

0

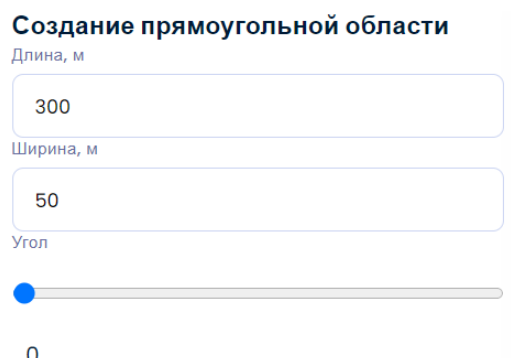
Создать область

В данном блоке осуществляется создание прямоугольной области на карте. Чтобы создать область нужно:

- Поставить точку на карте с помощью



- Ввести длину, ширину и желаемый угол относительно азимута, на который будет повернута область, нажать кнопку «Создать область»



Создание прямоугольной области

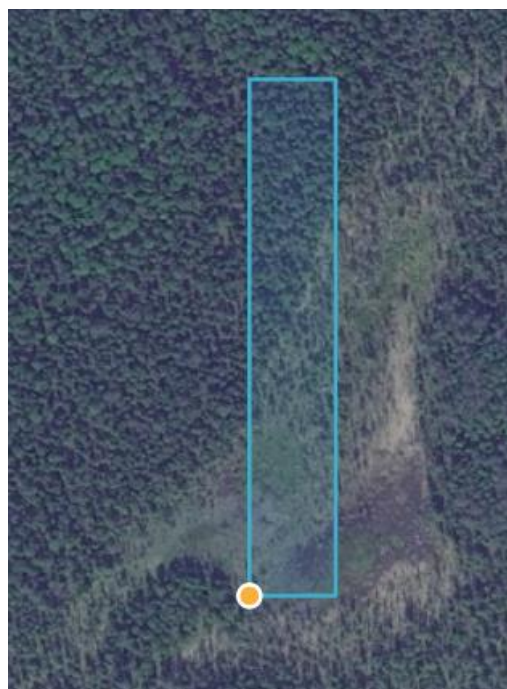
Длина, м

Ширина, м

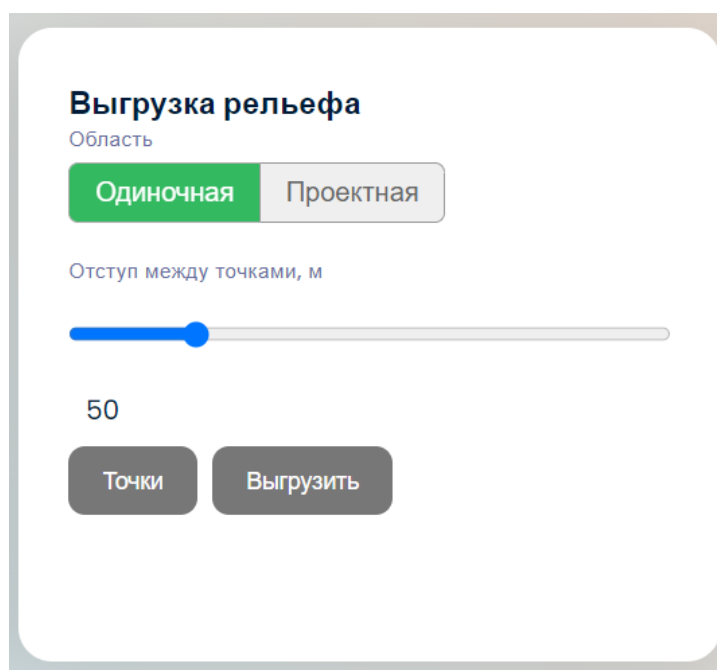
Угол

0

Результат:



Выгрузка рельефа



Выгрузка рельефа

Область

Одиночная Проектная

Отступ между точками, м

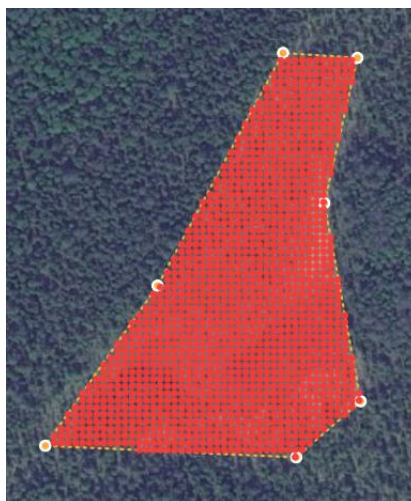
50

Точки Выгрузить

В данном блоке осуществляется выгрузка рельефа высотных отметок выбранной области в формате CSV. Для этого нужно сформировать требуемую область.



Расставить сетку из точек, высоты которых будут выгружаться. Для этого нужно нажать на кнопку «Точки», предварительно задав необходимый шаг между точками сетки с помощью ползунка «Отступ между точками»



Нажать кнопку «Выгрузить», после успешной выгрузки появится кнопка

CSV PVsyst

, при нажатии на которую загрузится CSV файл с точками рельефа для импорта в PVsyst.

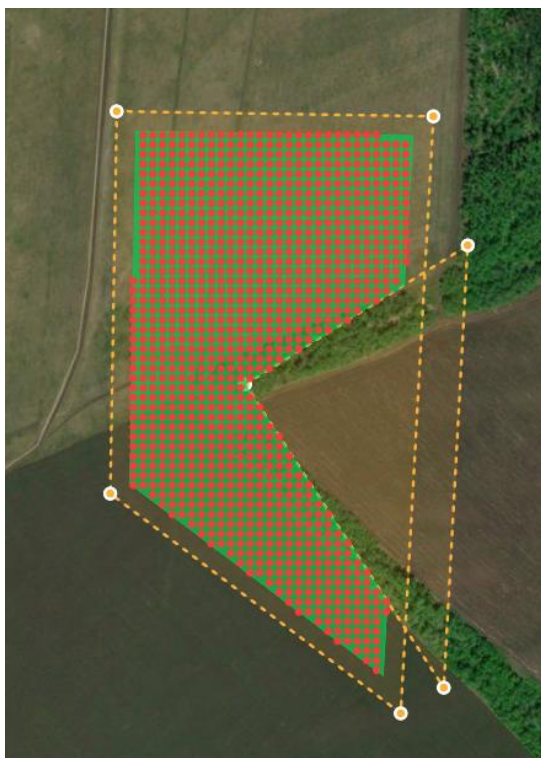
Если в меню конфигурации выбран проект и конфигурация, то станет доступна кнопка «Проектная»

Область

Одиночная

Проектная

В данном режиме точки располагаются только на полезной площади



СТРАНИЦА ПРОЕКТОВ

ЭКСПОРТ ПРОЕКТЫ МОДУЛИ ИНСТРУКЦИЯ

На странице управления проектами есть возможность создать, удалить и переименовать проект, а также перейти к конфигурациям каждого проекта, для управления ими, нажав кнопку «Подробнее». Страница управления проектами:

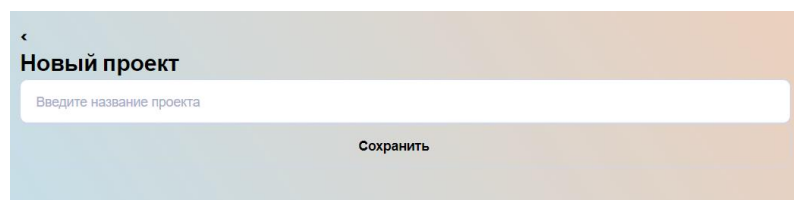
Проекты			
Новый проект			
Название		Параметры	
PROERR	Изменить	Кол-во конфигураций: 2,	Удалить Подробнее
Small	Изменить	Кол-во конфигураций: 1,	Удалить Подробнее
TEST	Изменить	Кол-во конфигураций: 2,	Удалить Подробнее
kores	Изменить	Кол-во конфигураций: 1,	Удалить Подробнее
rawaaw	Изменить	Кол-во конфигураций: 3,	Удалить Подробнее
Африка	Изменить	Кол-во конфигураций: 1,	Удалить Подробнее
Кош-Агачская	Изменить	Кол-во конфигураций: 1,	Удалить Подробнее
Оренбург ОРГН СЭС 254.	Изменить	Кол-во конфигураций: 8,	Удалить Подробнее

Страница управления конфигурациями

< Кош-Агачская			
Добавить новую конфигурацию			
Название	Конфигурация	Итог	
Дефолтная Изм	Расстояние до ограждения: 20, Расстояние до полезной площади: 20, Высота стола: 3.3, Ширина стола: 20.22, Кол-во рядов: 2, Кол-во модулей в ряду: 20, Отступ модулей: 2, Ориентация стола: vertical, Тип стола: fix, Угол фикса: 30, Шаг: 10, Расстояние между столами: 20, Выравнивание столов: center, Угол относительно азимута: 91,	Площадь области: 367054.04 м² / 36.71 га, Полезная площадь: 226507.36 м² / 22.65 га, Кол-во столов: 992	Удалить

Создание проекта / конфигурации

На странице управления проектами при нажатии на кнопку «Новый проект» переходим на страницу создания проекта, на ней нужно указать желаемое название и нажать кнопку «Сохранить». Создание новой конфигурации происходит аналогично.

The image shows a web form titled 'Новый проект' (New Project) with a back arrow icon. Below the title is a text input field with the placeholder text 'Введите название проекта' (Enter project name). At the bottom right of the form is a button labeled 'Сохранить' (Save).

После чего создается новый проект с указанным названием и к нему прикрепляется стандартная конфигурация, которая будет использоваться для дальнейшего расчета. После создания проекта можно переходить к конфигурации площадки на [начальную страницу](#).

СТРАНИЦА МОДУЛЕЙ

[ЭКСПОРТ](#)[ПРОЕКТЫ](#)[МОДУЛИ](#)[ИНСТРУКЦИЯ](#)

На данной странице можно удалить модуль и изменить его название. Если необходимого модуля нет в выпадающем списке меню, есть возможность его добавить, если есть PAN файл с его параметрами

Фотоэлектрические модули

[Выберите файл](#)

Файл не выбран

[Обработать](#)

Производитель	Модель		Мощность, Вт	Ширина, м	Высота, м	
CSUNPOWER	CSPI8-72HT-535Wp	Изменить	535.0	1.134	2.285	Удалить

СТРАНИЦА ЭКСПОРТА

ЭКСПОРТ

ПРОЕКТЫ

МОДУЛИ

ИНСТРУКЦИЯ

На данной странице, выбирается проект и желаемые конфигурации, которые будут помещены в отчет, также можно выбрать несколько конфигураций для сравнения с помощью «ЛКМ», если необходимые конфигурации находятся вместе в списке, для конкретного выделения необходимо использовать сочетание «CTRL + ЛКМ».

The screenshot shows a configuration panel for PDF export. It is titled 'PDF' and has three main sections: 'Проекты' (Projects), 'Конфигурации' (Configurations), and 'Опции' (Options). In the 'Проекты' section, a dropdown menu is set to 'Пономарёвка'. In the 'Конфигурации' section, a list contains 'Стандартная' (Standard) with a close button 'X' and a scroll arrow. In the 'Опции' section, there is a toggle switch for 'Спутниковые снимки хорошего качества' (High quality satellite images) which is turned on. Below it are two buttons: 'Спутник' (Satellite) and 'Рельеф' (Relief), with 'Спутник' being the active selection. At the bottom are two large buttons: 'Скачать PNG' (Download PNG) and 'Создать PDF' (Create PDF).

В разделе «Опции» можно выбрать нужный слой карты. Опция «Спутниковые снимки хорошего качества» по умолчанию активна, но если план станции получается сильно размытым, то функцию можно отключить и попробовать сформировать отчет снова.

При нажатии на кнопку «Скачать PNG» начнется скачивание планов конфигураций в хорошем качестве.

При нажатии на кнопку «Создать PDF» начнется генерация отчета, после создания отчета появится кнопка «Открыть», которая ведет к сгенерированному отчету.