



МУП АгроИнвест

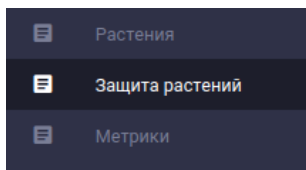
Инструкция по работе с модулем “Защита растений”

Версия:	2.0
Подготовлено:	Полина Живодёрова
Дата создания:	22-сентября-2021

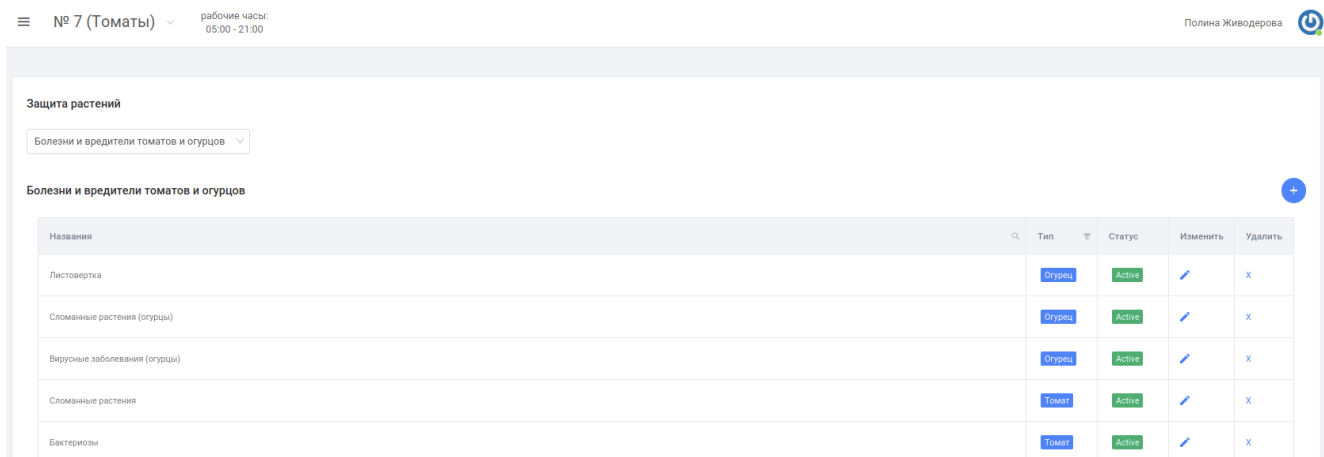
ООО «Айти ДАО»
ул. Красноармейская, 21
г. Ульяновск, Россия, 432071
+7 927 818 88 00
mail@daotech.ru
daotech.ru

1. Мониторинг

Для работы с данными по мониторингу в Агроменеджере потребуется перейти в раздел “Защита растений”, находящийся в левом боковом меню.

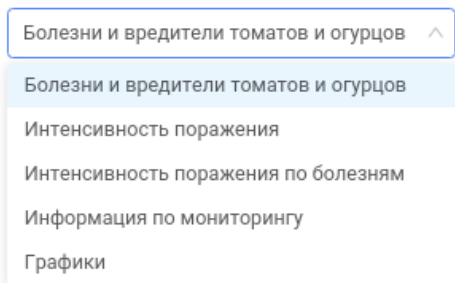


При переходе в данный раздел откроется по умолчанию страница “Болезни и вредители томатов и огурцов”.



Однако здесь же в выпадающем списке меню можно выбрать нужную страницу для дальнейшего перехода.

Защита растений




1.1 Болезни и вредители томатов и огурцов

На странице “Болезни и вредители томатов и огурцов” отображен список имеющихся вредителей растений.

Болезни и вредители томатов и огурцов

Названия	Тип	Статус	Изменить	Удалить
Листовертка	Огурец	Active		
Сломанные растения (огурцы)	Огурец	Active		
Вирусные заболевания (огурцы)	Огурец	Active		
Сломанные растения	Томат	Active		
Бактериозы	Томат	Active		
Стеблевые гнили	Томат	Active		
Вирусные заболевания	Томат	Active		
Клопы рода Lygus	Томат	Active		
Белокрылка	Томат	Active		
Белокрылка (огурцы)	Огурец	Active		

Кнопка  позволяет добавить нового вредителя в текущий список. При нажатии на кнопку откроется окно для добавления названия.

Добавить X

n/a

Название:

Тип:


Здесь нужно указать название вредителя, а также в выпадающем

списке выбрать тип, к которому он относится (огурцы или томаты).

Добавить X
n/a

Название:


Тип:
 ^
cucumber
tomato

При нажатии в таблице на кнопку  в колонке “Изменить” откроется окно для редактирования текущего названия и типа у уже существующего вредителя.

Изменить параметр "Листовертка" X
ab01ea21-aa41-4852-9be6-a8098534c502

Название:

Тип:
 ^
cucumber
tomato

При нажатии в таблице на кнопку  в колонке “Удалить” происходит удаление существующего вредителя из списка.









1.2 Интенсивность поражения


На данной странице отображена таблица, в которой отображены степени поражения растений.

Защита растений

Интенсивность поражения ▾

Интенсивность поражения

Интенсивность	Значение цвета	Баллы	Изменить	Удалить
Низкая	 #ffff00	1		
Средняя	 #00b050	2		
Сильная	 #f00	3		

При нажатии на кнопку  появится возможность добавить новую степень поражения в открывшемся окне, указав её название, цвет, а также балл, отражающий интенсивность поражения.


Добавить ✕

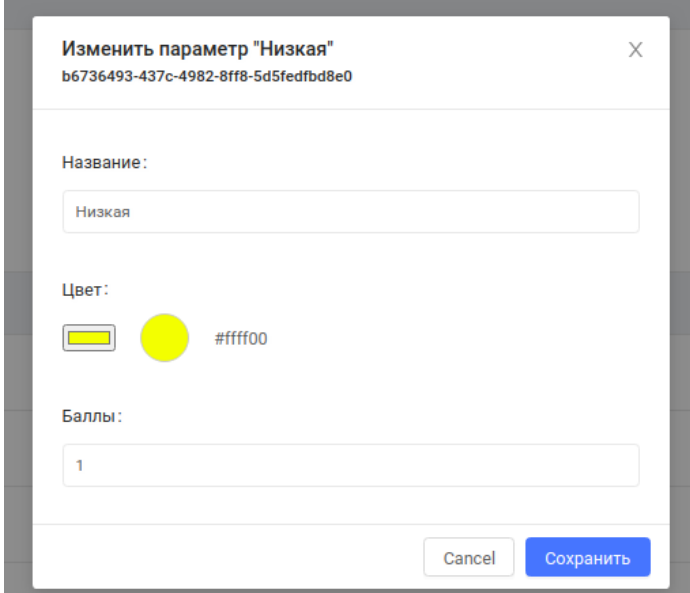
п/а

Название:


Цвет:

Баллы:

При нажатии на кнопку  в колонке “Изменить” откроется окно, где можно отредактировать уже существующую степень поражения.



The screenshot shows a dialog box titled "Изменить параметр 'Низкая'" with a close button (X) in the top right corner. Below the title is a unique identifier: "b6736493-437c-4982-8ff8-5d5fedfbd8e0". The dialog contains three fields: "Название:" with a text input containing "Низкая"; "Цвет:" with a color selection interface showing a yellow swatch, a yellow circle, and the hex code "#ffff00"; and "Баллы:" with a text input containing "1". At the bottom right, there are two buttons: "Cancel" and "Сохранить".

А при нажатии на значок  в таблице, выбранная степень поражения удалится.

1.3 Интенсивность поражения по болезням

Защита растений

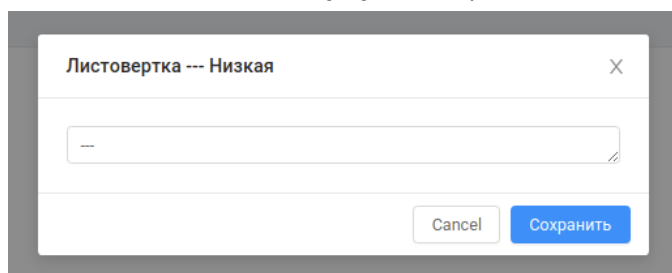
Интенсивность поражения по болезням ▾


Список описаний болезней по интенсивности

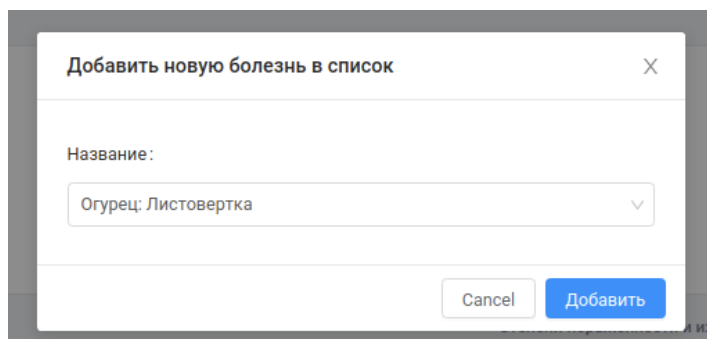
Болезнь	Степени пораженности и их цветовая кодировка и буквенное обозначение		
	Низкая ●	Средняя ●	Сильная ●
Томат: Споровые растения	отсутствие	отсутствие	наличие
Томат: Микробоющая моль	—	лёт бабочек	наличие мии
Огурец: Травяной клоп (огурцы)	наличие вредителя на растениях, <10 особей на лоток	наличие вредителя на растениях, >10 особей на лоток	повреждения верхушки растения
Томат: Вирусные заболевания	отсутствие	мозаика на макушке/плодах	увядание растений
Огурец: Трипс (огурцы)	—	—	—
Томат: Белокрылка	1-5 особей/пролёт, отсутствие яиц/личинок/пупарий	6-10 особей/пролёт, наличие личинок и яиц на верхних листьях	>10 особей/пролёт, наличие личинок и пупариев на нижних листьях
Томат: Тля (источник вирусов)	наличие колоний вредителя на растении, 1 лист/растение	наличие колоний вредителя на растении, >1 листа/растение	наличие колоний вредителя и медвяной росы на растении, >3 листьев/растение
Томат: Трипс	наличие имаго и личинок вредителя, 1 особи/лист	наличие имаго и личинок вредителя, 5 особей/лист	наличие имаго и личинок вредителя, >5 особей/лист, повреждение листьев и цветков
Томат: Мучнистая роса	—	наличие единичных пятен на листьях	наличие пятен на стеблях/листьях, усыхание листьев
Томат: Бактериозы	отсутствие	некроз/лорооз/завы всех частей	увядание растений

В данном разделе отображены комментарии для каждой степени поражения. Данные комментарии будут показаны в мобильном приложении на этапе выбора интенсивности поражения.

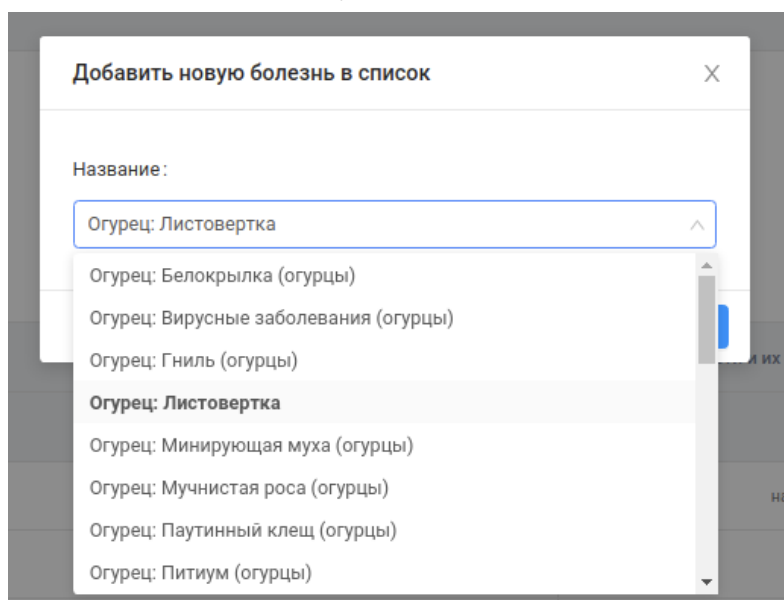
Добавление комментария осуществляется при единичном клике на нужную ячейку. После клика откроется окно, где показано, для какой интенсивности какого заболевания будет добавлен комментарий. После внесения данных нужно нажать кнопку сохранить. Данное окно закроется, а внесенные данные будут отображены в таблице.



Если в таблице нет нужного заболевания, то его можно добавить по кнопке  справа над таблицей.



Здесь нужно открыть выпадающий список и выбрать недостающее в таблице заболевание, а затем добавить его.



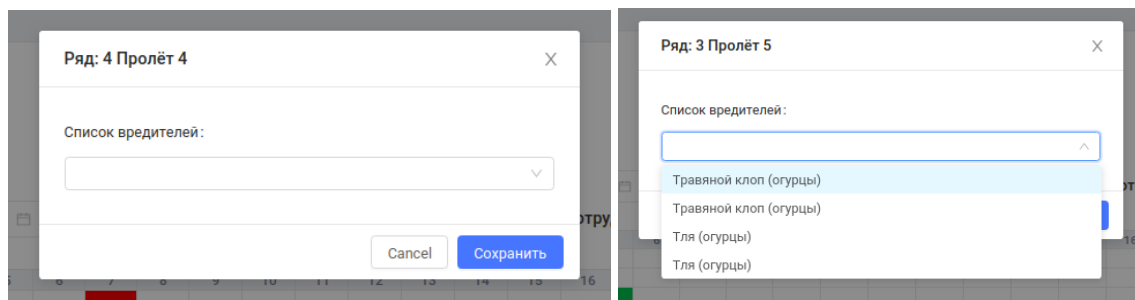
После этого в таблицу будет добавлена новая строка заболевания, а в пустые колонки его степеней можно добавлять комментарии.

1.4 Информация по мониторингу

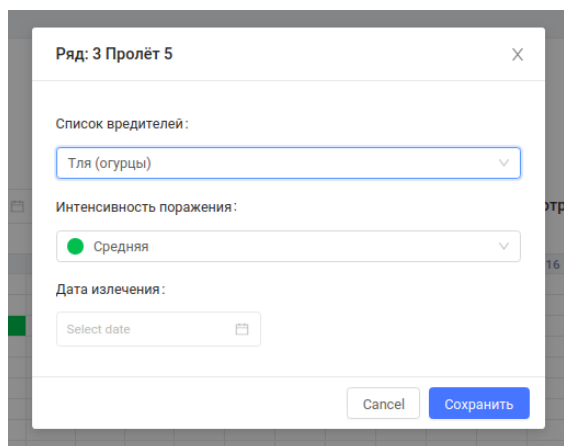
В данном разделе отображаются зафиксированные сотрудником через мобильное приложение заражения у растений.

Закрашенное окошко показывает, что на данном ряду в данном пролёте был зафиксирован вредитель\болезнь, а цвет отображает степень зараженности (можно настроить в разделе “Интенсивность поражения”).

При клике на закрашенную каким-либо цветом ячейку, откроется окно с детальной информацией о вредителе\ях.



Если вредителей несколько, то нужно выбрать одного, информацию о котором требуется изучить. В открывшемся окне можно изменить интенсивность поражения и/или указать дату извлечения вредителей, после чего ячейка станет незакрашенной, что будет говорить о том, что болезней и вредителей на ряду больше нет.



Как упоминалось ранее, данные о вредителях и болезнях на рядах отображаются в менеджере только после выполнения задач сотрудниками в мобильном приложении.

1.5 Графики

Защита растений

Графики

Вредители/Болезни: Гниль (огурцы)

Гниль (огурцы)

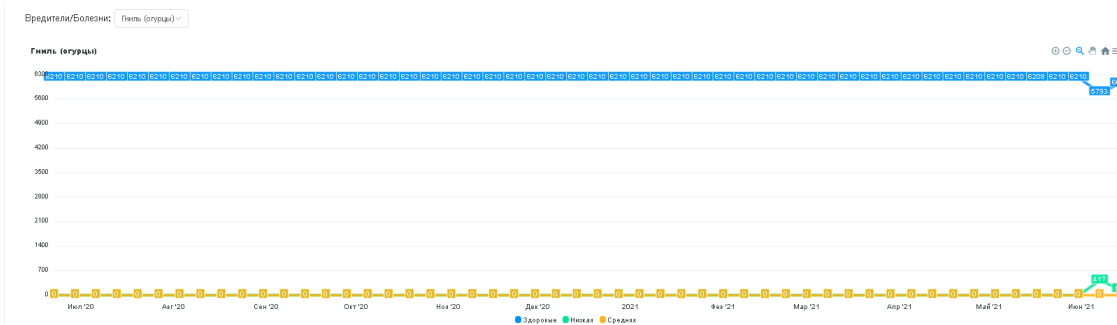


В данном разделе отображены результаты мониторинга в виде графика. Есть возможность отключить любой из графиков путем нажатия на описание графиков

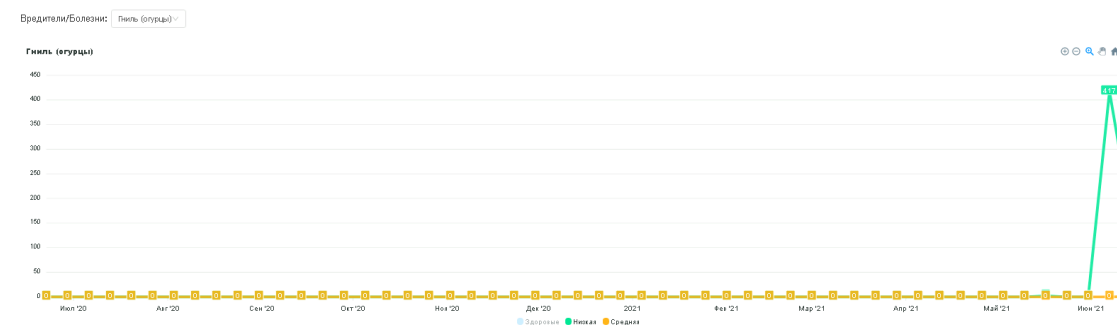


Пример.

Графики с отображением здоровых ячеек



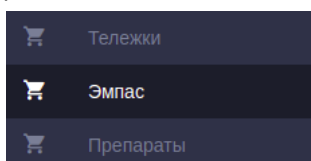
Графики после отключения отображения здоровых ячеек



2. Опрыскивание

2.1 Эмпасы

Для работы с эмпасами в Агроменеджере потребуется перейти в раздел “Эмпас”, находящийся в левом боковом меню.



На странице отображается информация по эмпасам в табличном виде.

Эмпасы всего найдено: 8

Эмпас	Теплица	Сотрудники	Обработанные ряды	Детали	Зарегистрировано
1092	№ 5 (Томаты)	2235 Исак Геннадие 12676 Аул4 ИП Халецкая А.Н ИП Халецкая А.Н 163	Всего рядов: 0	Заправка Название: Тивогит Джет Концентрация: 1000 Давление: 2000 Скорость робота: 60 Объем: 200	4 марта 2021 г., 13:05

Колонка “Эмпас” содержит номер эмпаса, который должен быть присвоен каждому аппарату.

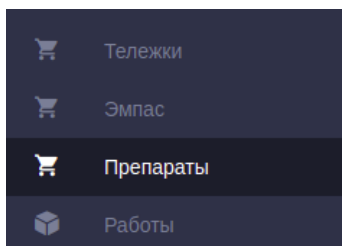
Колонка сотрудник показывает кто именно работал с эмпасом во время конкретной заправки.

Обработанные ряды - количество и перечень рядов, которые были обработаны в рамках конкретной заправки.

Детали - информация по заправке: препарат, Концентрация препарата, давление, скорость движения робота, объем рабочего раствора.



















2.2 Препараты

Для работы с данными по препаратам, которыми заполняются эмпасы в агроменеджере создана отдельная страница “Препараты”.



На странице можно редактировать список препаратов, который отображается в МП.

Препараты всего найдено: 9 + ▾ С

Препарат ↕	Действия
Цидели Топ	 
Сильвет 408	 
Апполо	 
Талендо Экстра	 
Тиовит Джет	 
Вирон	 
Оберон	 
Свитч	 
Вивандо	 

Можно создавать, редактировать и удалять названия препаратов. Доступен также поиск по названию препарата (значок лупы в правой части экрана).

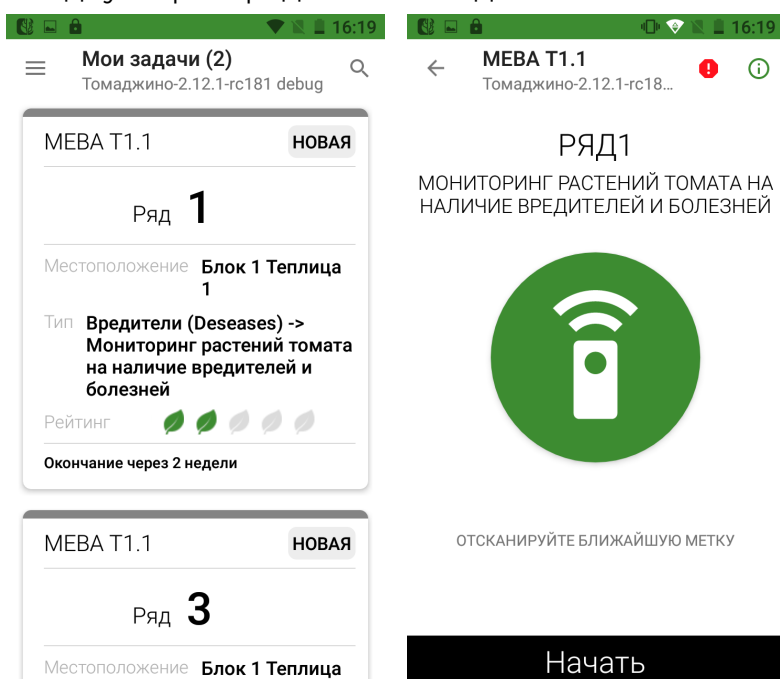


Далее следует вспомогательная инструкция о выполнении задач специалистами по защите растений в мобильном приложении.

3. Работа в мобильном приложении

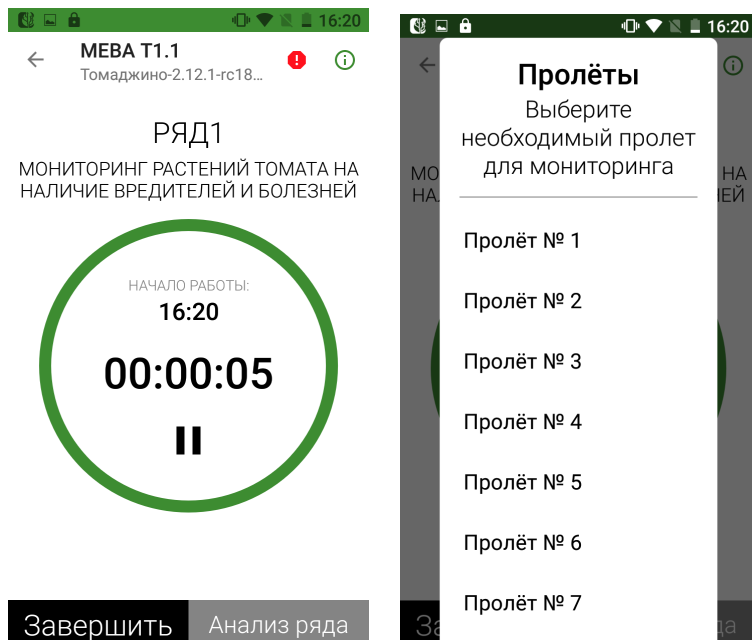
3.1. Задачи по мониторингу

Для начала нужно открыть мобильное приложение Агроменеджера, авторизоваться, дождаться прихода задач в разделе “Мои задачи” и нажать на одну из распределённых задач.



Затем нужно нажать на кнопку “Начать” или (если отключен ручной ввод) отсканировать метку ряда для начала работы над задачей.

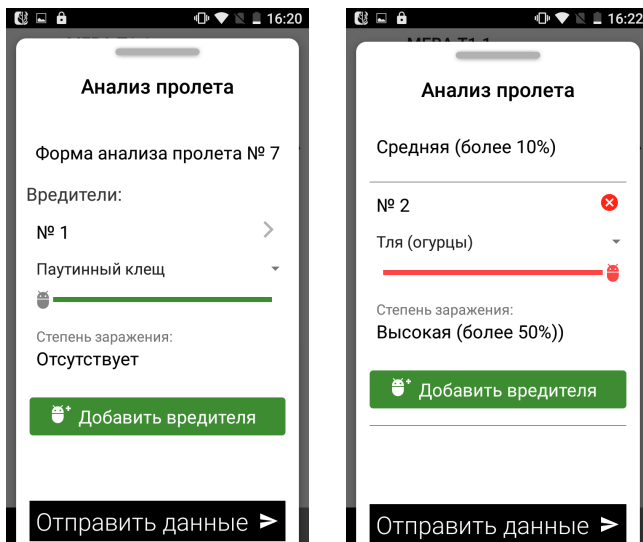
После того как таймер начнет отсчет времени после начала задачи, внизу экрана появится кнопка “Анализ ряда”, при нажатии на которую откроется окно с выбором пролёта (список содержит 30 пролетов, для того, чтобы найти нужный, нужно листать вниз).



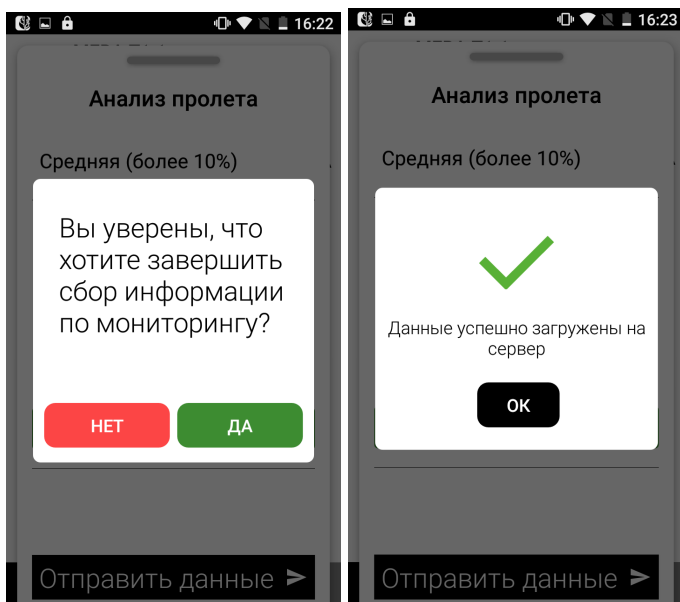
После выбора нужного пролёта откроется окно для сбора информации и мониторинга, где нужно:

- 1) выбрать болезнь\вредителя №1 из выпадающего списка;
- 2) обозначить интенсивность поражения (бегунок в виде жучка нужно двигать вправо для увеличения показателя степени заражения или влево для ее уменьшения - низкая, средняя, высокая);
- 3) при наличии нескольких вредителей\болезней нужно нажать на кнопку “Добавить вредителя” (после этого на экране отобразится дополнительная область для заполнения данных о вредителе №2 и нужно будет повторить действия из вышеуказанных пунктов 1-2).

Однако, если второй вредитель был выбран по ошибке, можно нажать на красный крестик справа от надписи №2 и данный параметр исчезнет.



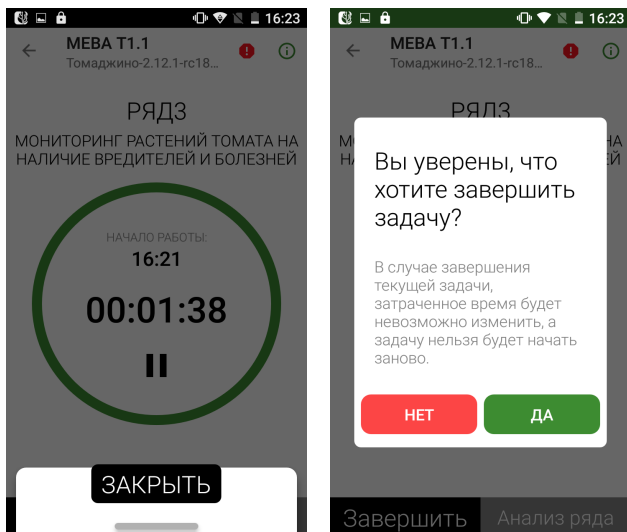
После того, как все данные были заполнены, нужно нажать на кнопку “Отправить данные”. Здесь откроется всплывающее окно с подтверждением данного действия: если кнопка была нажата по ошибке, то нужно нажать на “нет” и приложение вернет Вас на экран редактирования, а если никаких изменений больше не требуется, то нужно нажать “да” для отправки данных на сервер.



После этого нужно нажать на “ок” и Вы вновь окажетесь на экране, где отображены собранные сведения о вредителях. Однако, заполнять и изменять больше ничего не требуется - нужно потянуть вниз за верхнюю шторку (там, где отображена горизонтальная линия) вниз экрана, чтобы

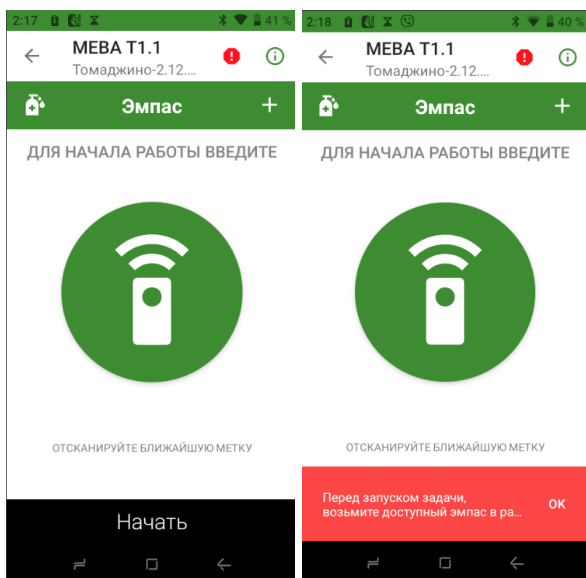
появилась кнопка с надписью “заккрыть”, а затем нажать на нее.

После этого Вы вернётесь на экран отсчета времени, где и нужно завершить задачу (если все данные уже собраны). Сделать это можно путем нажатия на кнопку “Завершить” и подтвердить свое действие или (если отключен ручной ввод) отсканировать нужную метку.



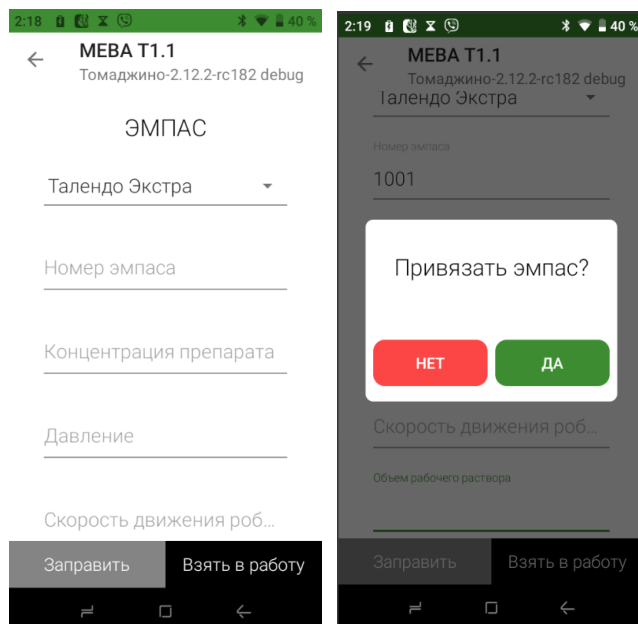
3.2. Задачи по опрыскиванию

Если сотрудник получает задачу по опрыскиванию, у него на устройстве отображается “лента” с эмпасом.

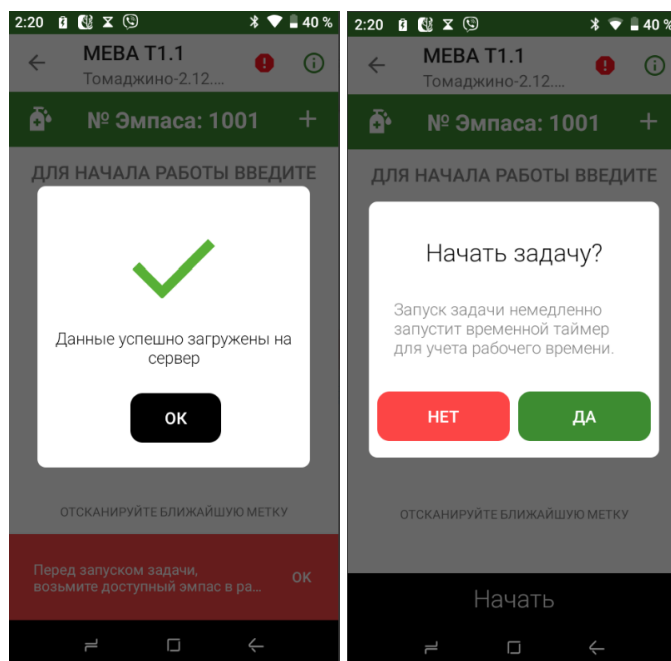


И для начала работы над задачей по опрыскиванию необходимо выбрать эмпас.

На следующем шаге нужно привязать эмпас или ввести данные по заправке эмпаса.



Далее последует сообщение об успешной привязке или заправке эмпаса. После этого можно приступать к работе над задачей.



4. Заполнение миниплана

Таблица для работы с планом расположена на главной странице Агроменеджера (dashboard).

Данная таблица позволяет работать с планированием задач на будущую неделю с помощью более простого инструмента, при этом имея на одном экране полную картину предстоящих работ по данной теплице.

Общий блок МУП
Фенология
Защита

Активный мини-план: мини план стандартный

мини план стандартный

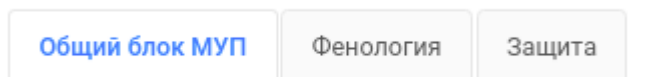
Создать
Переименовать
Сделать активным
Удалить план

Исключить из отображения виды работ:

Выберите вид работы

Вид работ	пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс
Прищипывание/протегивание стебля	406-479	480-515,1-37	38-111	112-185	186-259	260-333	334-405
Сбор среднеспелого томата штучно	515-293	292-70	69-1,515-362	361-139	138-1,515-431	430-208	207-1
Удаление нижнего листа (1-2 листа) ножом	—	—	—	—	—	—	—
Удаление нижнего листа (3-4 листа) ножом	306-379	380-453	454-515,1-13	14-87	88-161	162-235	236-305
Установка кистдержателя	1-73	74-146	147-220	221-294	295-368	369-442	443-515
Уход за растениями (на шпалате) (удаление пасынка, верхнего листа+подкучивание)	1-73	74-147	148-221	222-295	296-369	370-443	444-515
Формирование кисти томата - группа сортов среднеспелые	515-443	442-369	368-295	294-221	220-147	146-73	73-1

Мини-планы разбиты на 3 модуля: “Общий блок Муп”, “Фенология”, “Защита”. В каждом модуле содержатся соответствующие ему виды работ.



Ниже расположено поле для выбора миниплана (если их несколько), создания и удаления миниплана, а также для смены его наименования.

Активный мини-план: мини план стандартный

мини план стандартный

Создать
Переименовать
Сделать активным
Удалить план

Исключить из отображения виды работ:

Выберите вид работы

Здесь же можно сделать так, чтобы выбранные виды работ не отображались в миниплане (если, например, на неделе по ним не будут вестись работы). Для этого нужно в строке, над которой написано “Исключить из отображения виды работ”, выбрать нужные работы. Они перестанут отображаться в миниплане.

Исключить из отображения виды работ:

Выберите вид работы

- Контроль качества
- Мониторинг растений томата на наличие вредителей и болезней
- Приспускание+протягивание стебля
- Сбор среднеплодного томата штучно
- Сбор фенологических параметров
- Удаление нижнего листа (1-2 листа) ножом
- Удаление нижнего листа (3-4 листа) ножом
- Установка кистидержателя

В зависимости от роли в менеджере пользователи могут редактировать или просматривать данные по минипланам, ниже приведена таблица прав доступа:

Роль в МУП	Общий блок МУП	Фенология	Защита
Главный агроном	редактирование	редактирование	редактирование
Главный агроном-защитник	чтение	чтение	чтение

Пользователь с ролью “Фенолог” не имеет доступа к редактированию и просмотру минипланов.

Полный набор прав на редактирование и просмотр каждого из блоков доступен пользователям с ролями “Техническая поддержка” и “Суперюзер”.

Принцип работы: ответственный работник вводит в каждую нужную ячейку комбинации рядов, на которых необходимо выполнить определенный вид работ в конкретный день недели. Допускается прямой и обратный порядок рядов (направление работ), а также повторения рядов (дополнительные проходы). Правила заполнения приведены ниже.

Раз в сутки правки, внесенные в миниплан автоматически применяются к основному плану, где будет возможность проверить внесенные изменения.

Создание задач на будущую неделю будет производиться в обычном режиме, раз в неделю по основному плану. На момент генерации задач состояние основного и мини-плана идентичны.

Правила заполнения миниплана

1. Значения рядов задаются через запятую(,), либо, если нужно задать диапазон, через дефис(-). А также их комбинации.
2. Повторы и пересечения допускаются. Повторы расцениваются как дополнительные проходы. Например "50-100, 60-120", будет открываться новый проход по виду работ. Т.е. в первом проходе будут дорожки 50-100 и 100-120, а во второй попадут 60-100
3. Допускается обратный порядок рядов в перечислении, т.е. 100-20. Это будет означать обратное направление работ по данным рядам.
4. Добавлена возможность задавать только четный или только нечетный диапазон рядов. Синтаксис команды:
1..101 - каждый второй ряд, начиная с 1 по 101
2..100 - каждый второй ряд, начиная с 2 по 10

При синхронизации, в основной план будут внесены последовательности рядов
1,3,5,7,...,99,101 и 2,4,6,8,10,...,98,100 соответственно.

Недопустимы любые, отличные от цифр, дефиса и запятой знаки, а также знаки пунктуации в конце комбинаций рядов.

Примеры допустимых значений:

1,2,3,23
 1,2,3,5-10,6-15,
 28-3
 1..10, 2..20

Нормализация данных при сохранении:

50-100,44-44 =>50-100,44
 1, 2, 3 -55, 55-2 => 1,2,3-55,55-2

Недопустимые варианты:

-1
 1,2,3,23-
 1,2,3,
 1,2,3,5-10,6-15,ы 1,2,,

При вводе параметров, не отвечающих описанным стандартам, пользователь видит сообщение об ошибке. Введенные при этом изменения в данной ячейке не сохраняются.

Вид работ	пн	вт	с
Развешивание крючков со шпагатом собств. изготовления	1-150	75-149	1
Приспускание+протягивание стебля	30-40	---	1
Уход за растениями (на шпагате) (удаление пасынка+подкручивание)	1-5,6,6	19	2
Удаление нижнего листа (3-4 листа)	5-74	1- Ошибка	1
Удаление нижнего листа (1-2 листа)	7-7	---	1



**Спасибо
за внимание!**

ООО «Айти ДАО»

ул. Красноармейская, 21

г. Ульяновск, Россия, 432071

+7 927 818 88 00

mail@daotech.ru

daotech.ru