



Hecterra

РЕШЕНИЕ ДЛЯ АГРОБИЗНЕСОВ



Приложение на базе Wialon

wialon



Для чего это решение?

Это простое и эффективное приложение для агросектора, позволяющее отслеживать полевые работы на основе телематических данных.



Поля и культуры

Удобный контроль севооборота, культур и подробная история операций по каждому полю



Спецтехника и водители

Использование водителей, объектов и прицепов, созданных в Wialon. Расчет и контроль многочисленных показателей для каждой обработки поля



Отчеты и интеграция

Простая генерация отчетов по различным параметрам. Импорт отчетов в csv. Передача данных в системы учета, например, в 1С, с помощью API



Для кого это решение?



ДИСПЕТЧЕР

- Ежедневный **контроль** качества и объема работ сельскохозяйственной техники
- Обработка **отчетов** о выполненных работах



АГРОНОМ

- Контроль **посевов** и операций над ними
- **Планирование** работ на полях и контроль хода их выполнения



БУХГАЛТЕР

- Работа с **данными**, полученными через API, в системах учета
- **Учет** фактической работы техники и водителей, а также затрат на расходные материалы и топливо

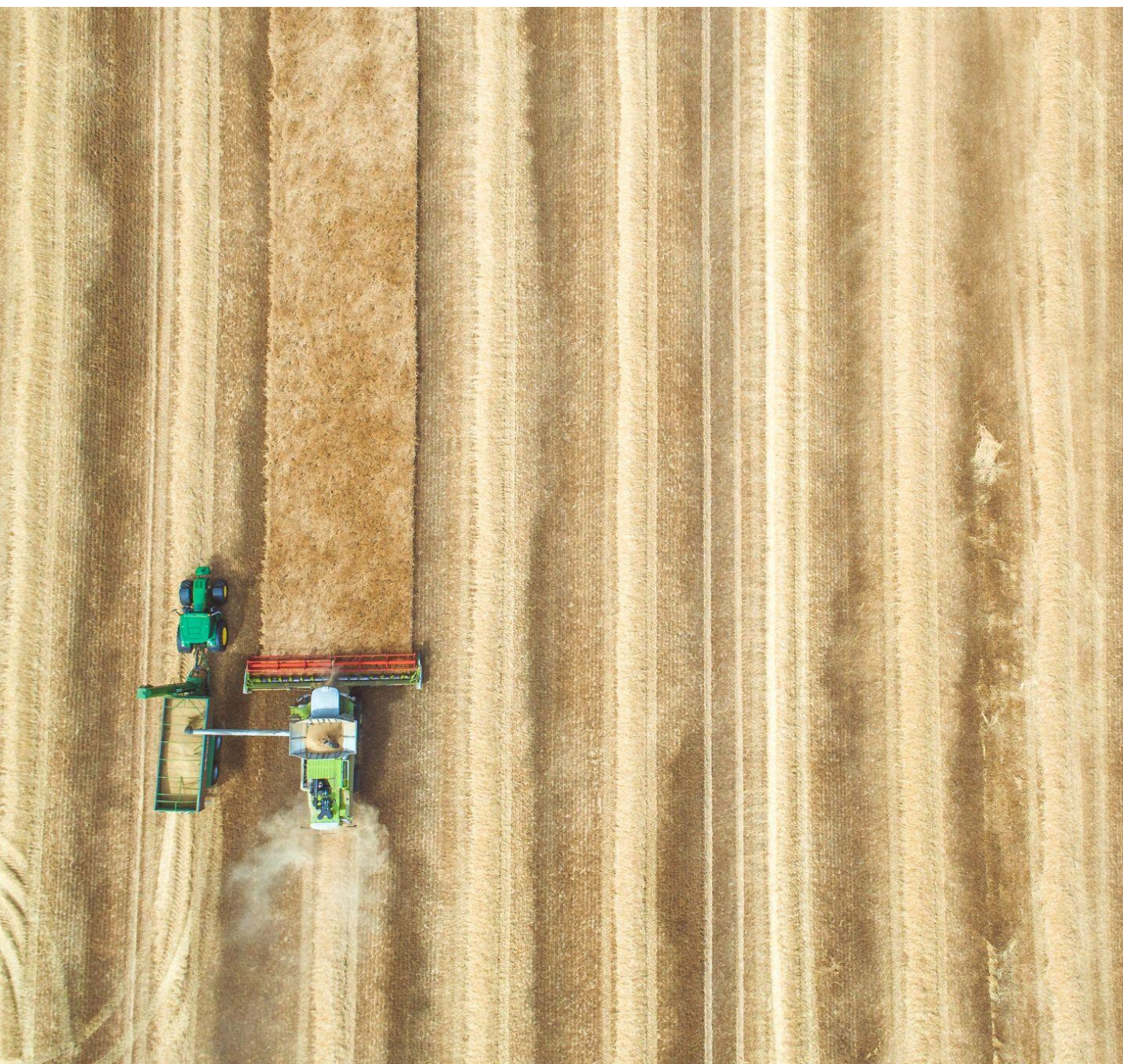


РУКОВОДИТЕЛЬ

- Принятие управленческих **решений** на основе достоверной информации
- **Планирование** и улучшение процессов агробизнеса



Как Hecterra меняет бизнес?



Контроль спецтехники

Получайте ясные данные **о качестве и объеме полевых работ**, а также о действиях сельхозтехники и механизаторов. Ежедневно отслеживайте, кто из сотрудников выполнял работу и каким образом.

Достоверность данных

Отслеживайте качество работ и **улучшайте результаты предприятия**. Hecterra считает площади обработок полей, в том числе и полей сложных форм с некультивируемыми зонами внутри. Решение также выявляет пропуски и перекрытия, в том числе и при совместной работе нескольких единиц техники в поле.

Автоматизация учета

Получайте **ежедневную подробную информацию** о проведенных работах и используйте ее в бухгалтерии и отчетности. Приложение рассчитывает площади обработок полей, затраты топлива, расходные материалы и другие параметры, экономя время диспетчеров и руководителей.

Интеграция через API

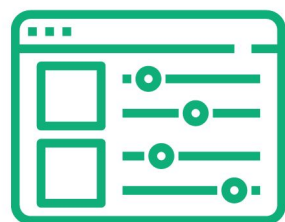
Передавайте и **используйте данные** из Hecterra в 1С и других учетных системах при помощи API. Откажитесь от трудоемкого ручного переноса информации из приложения в приложение.



Почему стоит использовать Hecterra?



Специальное решение на базе Wialon



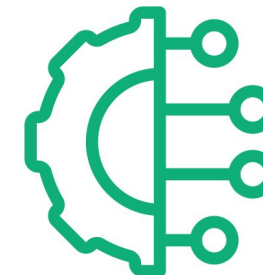
Простой и удобный интерфейс



Контроль спецтехники и водителей



Подробные отчеты по выполненным работам



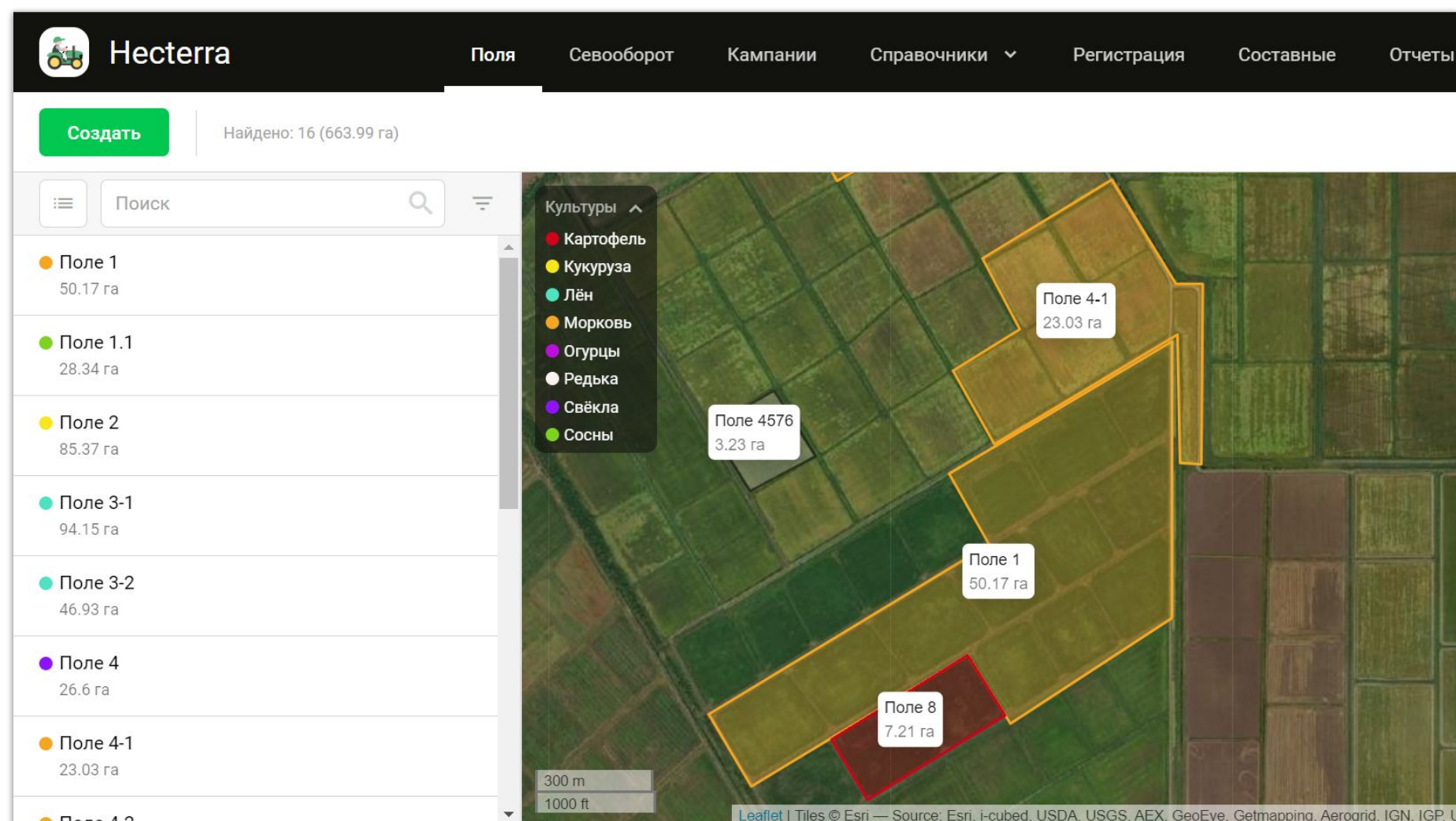
Интеграция с системами учета через API



Как это работает? Поля и культуры

1

- **Создавайте поля в приложении или импортируйте** из Wialon или файлов формата KML, KMZ, SHP. Доступен **экспорт** в файл формата KMZ и **сохранение** в виде PNG-файла.
- Заполняйте **справочник культур**. Поля на карте окрашиваются в разные цвета в зависимости от выращиваемых культур, даты посадки и уборки.
- Вносите данные о **севообороте полей за предыдущие годы**. Указывайте культуру, даты посадки и уборки. Планируйте севооборот на будущий сезон.
- Быстро находите нужные поля и **наблюдайте за прогрессом** выращивания культур в динамике благодаря временным слоям для карт WMS.
- Просматривайте **подробную историю операций** по каждому полю при помощи отчетов.





Как это работает? Обработки полей

2

• Закончился рабочий день? Запускайте поиск новых обработок полей, чтобы узнать, какими операциями и в каком объеме сегодня занимались ваши сотрудники. Hecterra покажет вам список потенциальных обработок.

Потенциальная обработка – это найденное системой пересечение трека объекта с геозоной поля, которое соответствует критериям обработки и заданным вами настройкам.

• Просматривайте найденные обработки, корректируйте вспомогательные данные и подтверждайте обработку. При определении обработки возможен учет датчиков работы агрегата. После подтверждения обработка попадает в отчеты.

Рекомендуется ежедневно производить поиск и подтверждение обработок диспетчером.

The screenshot shows the Hecterra software interface. At the top, there is a navigation bar with the Hecterra logo and menu items: "евооборот", "Кампании", "Справочники", "Регистрация", "Составные", "Отчеты", and "Hecterra dem...". Below the navigation bar, there is a date selector set to "10.10.2021" and a search filter for "Объекты: 10". A green "Поиск" button is visible. The main content is a table with the following columns: "Поле", "Куль...", "Объект", "Начало", "Окончание", "Длитель...", "Водитель", "Агрегат", "Зах...", "Операция", and "Обра...".

Поле	Куль...	Объект	Начало	Окончание	Длитель...	Водитель	Агрегат	Зах...	Операция	Обра...
Поле 1 50.17 га	Orange square	Трактор 1	10.10.2021 07:34	10.10.2021 18:14	10 ч. 39 ми...			—		0% 0 га
Поле 1 50.17 га	Orange square	Трактор 8	10.10.2021 10:56	10.10.2021 17:28	6 ч. 32 мин.			—		0% 0 га
Поле 2 85.37 га	Yellow square	Трактор 2	10.10.2021 06:00	11.10.2021 05:59	23 ч. 59 ми...			—		0% 0 га
Поле 3-1 94.15 га	Teal square	Трактор 3	10.10.2021 06:00	11.10.2021 05:59	24 ч. 0 мин.			—		0% 0 га
Поле 3-2 46.93 га	Teal square	Трактор 3	11.10.2021 01:49	11.10.2021 03:27	1 ч. 38 мин.			—		0% 0 га
Поле 4-1 23.03 га	Orange square	Трактор 4	10.10.2021 06:00	11.10.2021 05:59	24 ч. 0 мин.			—		0% 0 га



Как это работает? Спецтехника и водители

3

- Используйте водителей, объекты и прицепы, созданные в Wialon.
- Заполняйте **справочник операций**. Операции указываются в свойствах агрегатов и используются в обработках и отчетах.
 - Прицепы из Wialon называются **агрегатами** в Hecterra. Для агрегата можно указать ширину захвата в метрах и выполняемую операцию, например, покос травы. Hecterra использует ширину захвата, чтобы определить, были ли пропущенные или пройденные дважды участки в обработке.
 - **Водители** отображаются в обработках и отчетах.

The screenshot shows the Hecterra web interface. At the top, there is a navigation bar with the Hecterra logo and several menu items: Поля, Севооборот, Кампании, Справочники (with a dropdown arrow), Регистрация, Составные, and Отчеты. Below the navigation bar, the page title is "Агрегаты". Underneath, it says "Найдено: 12" and there is a search input field labeled "Поиск". The main content is a table with the following data:

Агрегат	Операция	Ширина захвата	Смещение
Агрегат 1	Прополка	8 м	–
Агрегат 2	Удобрение	6 м	–
Агрегат 3	Обработка от вредителей	6 м	–
Агрегат 4	Культивация	8 м	–
Агрегат 5	Дискование	6 м	–
Агрегат 6	Боронование	6 м	–
Агрегат 7	Окучивание	8 м	–
Агрегат 8	Междурядная обработка	6 м	–



Как это работает? Учет расходных материалов

4

• **Ведите учет расходных материалов** и контролируйте затраты на выращивание. Выбирайте из трех типов расходных материалов:

- Семена
- Удобрения
- Химикаты

• Создавайте любое необходимое количество наименований внутри каждого типа.

• Ведите **учет топлива**, расходуемого сельскохозяйственной техникой.

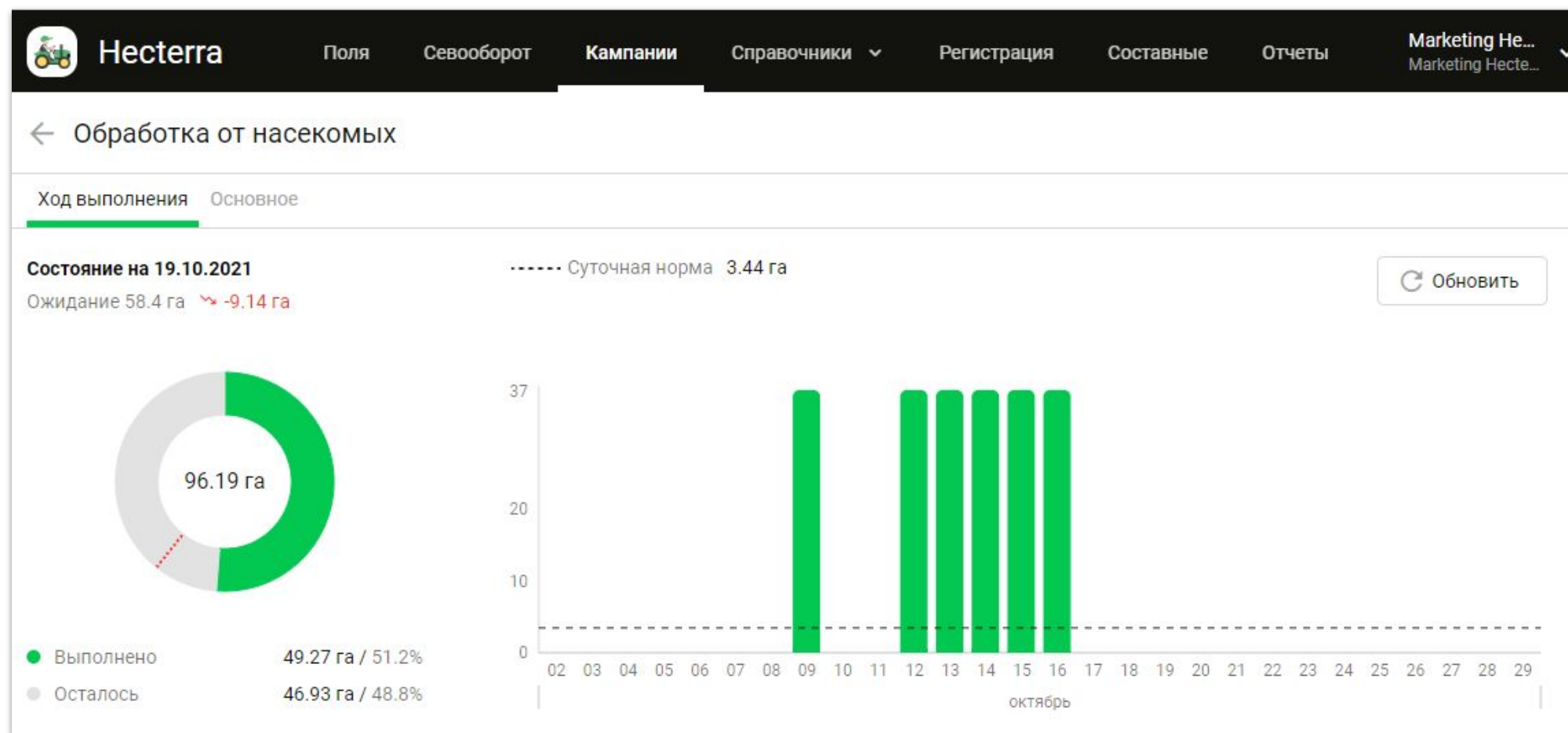
Hecterra															
Поля		Севооборот		Кампании		Справочники		Регистрация		Составные		Отчеты		Marketing He...	
Интервал		Вид отчета		Элемент		Группировка		Смена							
01.09.2021 – 19.10.2021		Все обработки		Выберите элеме		Без группировки		Все см...		.csv .xlsx		Выполнить			
Обработки 48		Длительность 209 ч. 41 мин.		Пробег 2 180.46 км		Обработанная площадь 1054.55 га		Потрачено топлива 7 369.31 л							
Поле	Операция	Потрачено топлива	Семена: Морковь	Семена: Пшеница	Семена: Рапс	Семена: Редька	Удобрени								
Зеленское 1	Мульчирование	75 л	–	–	–	–	–								
Тиховское 1	Посев	82 л	–	–	–	1 кг/га	–								
Прибрежный 3	Обработка от вредителей	404 л	–	–	–	–	–								
Прибрежный 3	Посев	131 л	3 кг/га	–	–	–	–								
Тиховское 1	Посев	223 л	–	–	100 кг/га	–	–								
Зеленское 1	Опрыскивание	113 л	–	–	–	–	2 кг/га								
Тиховское 1	Посев	80 л	–	1 кг/га	–	–	–								



Как это работает? Кампании

5

- **Создавайте кампании**, указав планируемые даты проведения работ, операцию и поля, где эти работы должны быть произведены, во вкладке «Кампании».
- **Планируйте работы и контролируйте выполнение плана.**
- Легко **определяйте, сколько работы нужно сделать за день**, чтобы успеть к установленному сроку.
- Отслеживайте соблюдение графика, чтобы вовремя принять меры и компенсировать отставание.





Как это работает? Отчеты

6

• Генерируйте отчеты по обработкам, водителям, полям, объектам, культурам и операциям.

• **Отчеты** содержат множество информации об обработках: площадь, пропуски и перекрытия, длительность работ, затраты топлива и расходных материалов и другие параметры.

• **Импортируйте** отчеты в csv.

Объединяйте обработки, произведенные разными тракторами или в разные дни, в составную обработку для удобного отображения в отчетах и корректного расчета итоговой обработанной площади.

Группируйте данные по разным параметрам.

Отчеты строятся на основании подтвержденных обработок. Данные о подтвержденных обработках хранятся 5 лет, их визуальная составляющая (перекрытия, треки на и т. д.) – 11 месяцев.

The screenshot shows the Hecterra software interface. At the top, there is a navigation bar with the Hecterra logo and various menu items: Поля, Севооборот, Кампании, Справочники, Регистрация, Составные, Отчеты, and Marketing He... Below the navigation bar, there is a filter section with fields for Interval (01.09.2021 – 19.10.2021), Report type (По операции), Element (Опрыскивание), Grouping (По полю), and Shift (Все см...). There are also buttons for .csv and .xlsx, and a green 'Выполнить' button. Below the filter section, there is a summary bar showing: Обработки 13, Длительность 72 ч. 11 мин., Пробег 708.68 км, Обработанная площадь 180.07 га, Потрачено топлива 2 179.48 л. The main table displays a list of operations for 'Зеленское 1'. The table has columns: Площадь, Операция, Длительность, Агрегат, Пробег, Обработ..., Обработано, %, and Потрачено топлива. The table shows 6 rows of data for 'Зеленское 1' and 7 rows for 'Зеленское 2'. The first row for 'Зеленское 1' shows: 49.27 га, Опрыскивание, 2 ч. 32 мин., Raptor 4240 (9), 33.82 км, 18.34 га, 37%, 102.56 л. The last row for 'Зеленское 1' shows: 49.27 га, Опрыскивание, 41 ч. 43 мин., Raptor 4240 (9), 392.23 км, 33.3 га, 68%, 1190.8 л. The summary bar for 'Зеленское 2' shows: Обработки 7, Длительность 13 ч. 11 мин., Пробег 140.61 км, Обработанная площадь 55.51 га, Потрачено топлива 455.

Площадь	Операция	Длительность	Агрегат	Пробег	Обработ...	Обработано, %	Потрачено топлива
Зеленское 1		Обработки 6	Длительность 59 ч. 0 мин.	Пробег 568.07 км	Обработанная площадь 124.56 га	Потрачено топлива 1 72	
49.27 га	Опрыскивание	2 ч. 32 мин.	Raptor 4240 (9)	33.82 км	18.34 га	37%	102.56 л
49.27 га	Опрыскивание	4 ч. 51 мин.	Raptor 4240 (9)	37.25 км	18.12 га	37%	112 л
49.27 га	Опрыскивание	2 ч. 31 мин.	Raptor 4240 (9)	33.76 км	18.34 га	37%	103.56 л
49.27 га	Опрыскивание	4 ч. 51 мин.	Raptor 4240 (9)	37.19 км	18.1 га	37%	113 л
49.27 га	Опрыскивание	2 ч. 32 мин.	Raptor 4240 (9)	33.82 км	18.34 га	37%	102.56 л
49.27 га	Опрыскивание	41 ч. 43 мин.	Raptor 4240 (9)	392.23 км	33.3 га	68%	1190.8 л
Зеленское 2		Обработки 7	Длительность 13 ч. 11 мин.	Пробег 140.61 км	Обработанная площадь 55.51 га	Потрачено топлива 455	



Как это работает? Отчеты

7

Анализируя отчеты, вы можете не только держать под контролем все работы, но и судить об их качестве, а также улучшать сельскохозяйственные процессы вашего предприятия.

Пример 1

Делаете финансовый план? Проверьте, сколько топлива потратили ваши сотрудники при выполнении работ в прошлом сезоне, и учтите эти цифры при выделении средств на будущие затраты.

Пример 2

Было слишком много пропусков или перекрытий при обработке поля? Нужно проинструктировать водителя, ведь часть поля оказалась не засеянной, либо, наоборот, слишком плотное сеяние скажется на качестве всходов.





API для интеграции с любым ПО предприятия

Hecterra – готовое решение для агробизнеса, его можно настроить и начать использовать за один день. Но для того, чтобы приложение могло работать для абсолютно любого агропредприятия, мы реализовали API для Hecterra в рамках API и SDK платформы Wialon.



Передавайте данные о полях, обработках, операциях, культурах, водителях и агрегатах в любые учетные системы, например, 1С.

Используйте эти данные для формирования финансовой, кадровой, технической отчетности.



Добавляйте, изменяйте или удаляйте культуры, операции, обработки и поля через API. Предоставьте клиенту возможность **управлять сельхозпроцессами из любого ПО**, соединив API для Hecterra и разработку на заказ.



Разработайте для клиента **систему управления агробизнесом любой сложности**, используя данные, полученные из Hecterra.





API для интеграции с любым ПО предприятия



Результат:

- Автоматизация и цифровизация сельхозбизнеса
- Интеграция с корпоративными системами отчетности
- Интеграция с любым корпоративным ПО
- Удобство, экономия ресурсов, эффективная работа сотрудников и предприятия



Примеры использования API Hecterra:

- Автоматическое заполнение путевых листов
- Реализация тарифирования полевых работ для расчета заработной платы
- Расчет оплаты за аренду сельхозтехники
- Расчет сроков планового ТО сельхозтехники





Читайте и смотрите другие материалы о Hecterra



Практические примеры: как Hecterra меняет сельское хозяйство в [обзоре конференции по умному земледелию и IoT](#)



[Вебинар](#) о нашем приложении для умного земледелия



Проект по [автоматизации контроля](#) для агропредприятия в Ставропольском крае при помощи Wialon и Hecterra



[Руководство](#) по работе с Hecterra

