



info@hectaresystems.ru

СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ

Мир сельского хозяйства меняется очень быстро. Сегодня технологии и автоматизация играют ключевую роль в достижении максимальной урожайности а также для повышения эффективности работы. Наши решения помогают Вам добиться процветания, прибыльности и Устойчивости вашего бизнеса.

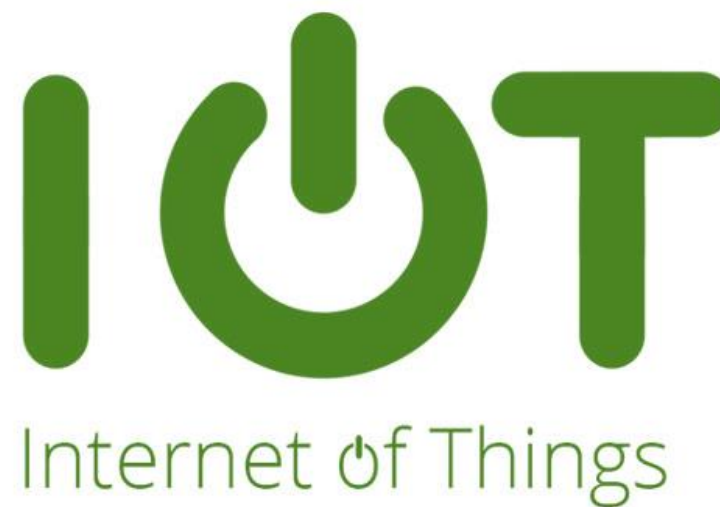


Передовые агрохолдинги, владеющие большими площадями обрабатываемых земель, используют обширный парк сельскохозяйственных машин. В период уборки урожая техника эксплуатируется круглосуточно, на участках разной доступности и удаленности, в экстремальных условиях и на предельных нагрузках.



АКТУАЛЬНОСТЬ

Уровень автоматизации сельскохозяйственных предприятий в России по данным 2021г. равен 7%. Прирост объема потребления информационных технологий в России ожидается на уровне +23%, таким образом, в ближайшие несколько лет сельхозпредприятия могут стать одними из основных потребителей IoT-решений в России, поскольку им необходимо повысить производительность труда, качества, безопасности и конкурентоспособности сельскохозяйственной продукции, эффективности технологических процессов, на базе автоматизации как науки и автоматизации как её практической реализации.



ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

John Deere – Operations Center

- Автоматические навигационные линии
- Авторазворот
- Управление полевыми работами из офиса
- Мобильное приложение
- Работа только с оборудованием John Deere
- Перебои с работой Web-сайта и личного кабинета
- Компания покинула рынок РФ в 2022 г.

Case – AFS

- Автоматические навигационные линии
- Контроль за расходом топлива
- Управление полевыми работами из офиса
- Работа только с оборудованием Case
- Компания покинула рынок РФ в 2022 г.

Claas – Agrocom NET

- Автоматические навигационные линии
- Контроль за расходом топлива
- Управление полевыми работами из офиса
- Мобильное приложение
- Работа только с оборудованием Claas
- Компания покинула рынок РФ в 2022 г.

Ростсельмаш – PCM

- Автоматические навигационные линии
- Адаптивный круиз-контроль
- Контроль за расходом топлива
- Управление полевыми работами из офиса
- Ночное видение
- Оснащение камерами

1С – Предприятие 8. ERP Агропромышленный комплекс

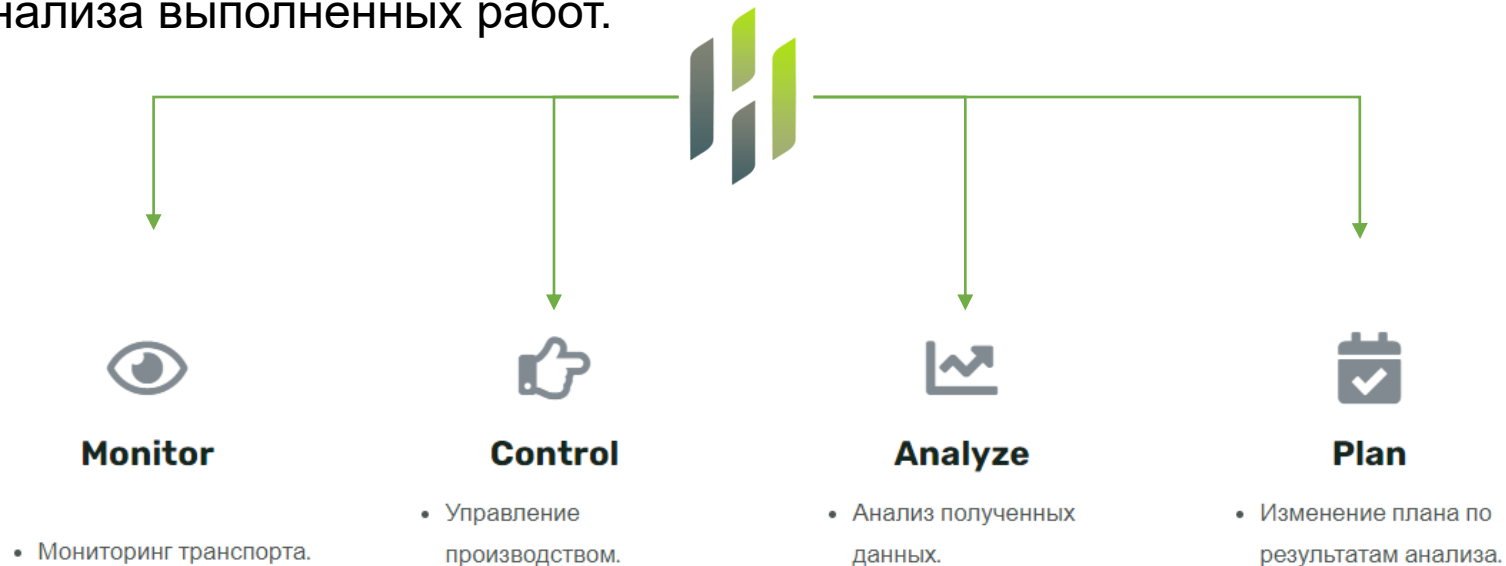
- Планирование в растениеводстве
- Картография
- Мобильное приложение
- Организация ремонтов
- Бюджетирование
- Сложность внедрения

Cognitive Technologies (Сберлизинг) – Cognitive Agro Pilot

- Автопилот
- Искусственный интеллект (анализ видеопотока)
- Безопасность производства на основе камер
- Ночное видение

HECTARE SMART FARM

Система Hectare предполагает универсальное решение для любой сельскохозяйственной техники и охватывает полный цикл технологического процесса, от долгосрочного планирования до расширенного анализа выполненных работ.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Чтобы управлять рабочими процессами, контролировать эффективность и рациональность использования комбайнов, сократить простои и время перемещения между полями, свести к минимуму поломки и расход топлива, оптимизировать работу и производительность персонала, сегодня активно используются системы спутникового GPS мониторинга.



ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

ВЫСОКОТОЧНАЯ НАВИГАЦИЯ

RTK упрощает работы в тех областях, где точность чрезвычайно важна, например, при формировании гряд, посадке пропашных культур и культивации

Точность ведения работ до 2.5см.



БОРТОВЫЕ ТЕРМИНАЛЫ

Удобный планшетный компьютер
10.1 дюймовый сенсорный экран
Степень защиты IP68 & IP69K



БЛОК СБОРА ДАННЫХ

Блок сбора данных Sensor Manager

Тип - Моноблок

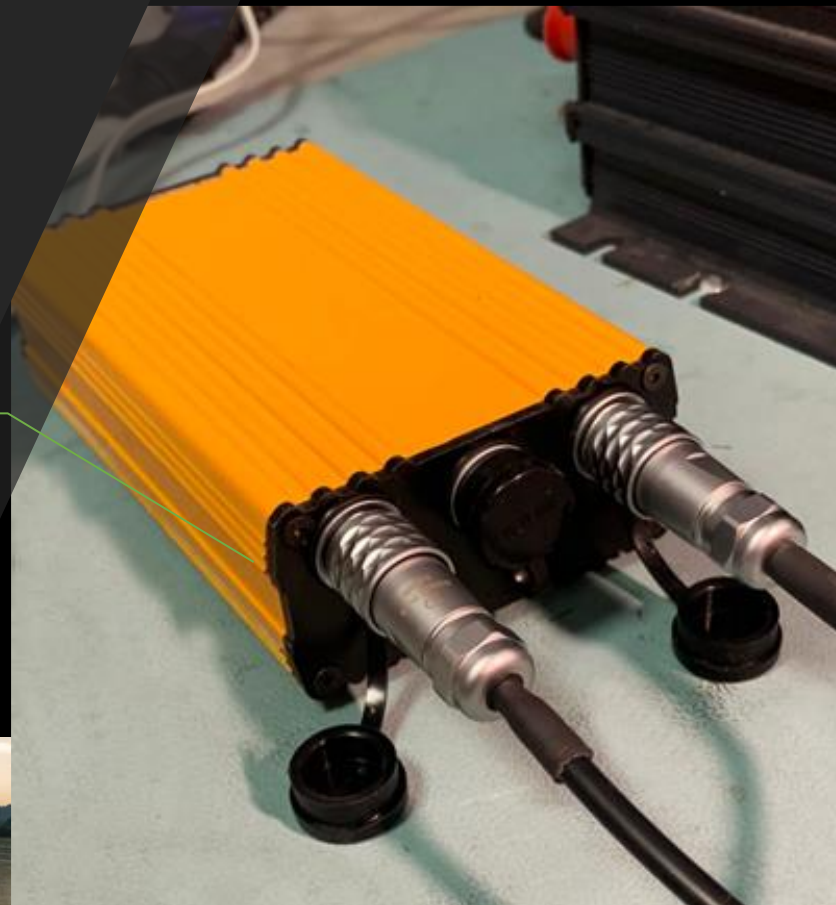
Модель - SM-L1.5

Класс защиты - IP 65

Температура (Рабочая) – $-20 \sim +60 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Температура (Хранения) – $-30 \sim +70 \text{ }^{\circ}\text{C}$

Относительная влажность (Рабочая) - 5% - 95%



АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕСТАРЕ

НЕСТАРЕ FIELD VIEW

- Отображает местоположение оборудования в реальном времени
- Подробные исторические данные о передвижениях с указанием времени и скорости движения
- Полная картина об остановках и стоянках оборудования с привязкой ко времени
- Информация о среднеэксплуатационной и среднетехнической скорости движения, контроль нарушений скоростного режима
- Возможность создания маршрутов движения и контроль их соблюдения
- Возможность создавать/редактировать геозоны и местоположения
- Информация о влажности и погодных условиях поля



Отображение информации на экране диспетчера Hectare Field View



- Воспроизведение местоположения персонала позволяет воспроизвести исторические данные по координатам с фильтром по времени, пользователю, статусу, типу работ и т.д.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕСТАРЕ

НЕСТАРЕ FIELD CARE

- Отправка тревожных уведомлений на сервер с указанием времени и координатами
- Удаленная блокировка двигателя и предотвращение запуска
- Информация с датчиков телеметрии
- Учет разгрузки в бункер-приемник с привязкой к оборудованию / оператору
- Информирование о движении с открытым бункером / дверью
- Интеграция с системами контроля усталости оператора
- Отображение влажности поля



ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ НС-1000



Сверхточный и быстрый датчик влажности, установленный в зерновом элеваторе комбайна, позволяет мгновенно отображать влажность поля оператору и передает текущие данные на сервер для последующего анализа и принятия решений.

Temperature (°C)	Voltage Supply(V)	Interface	Relative Humidity Range(RH)	Temperature Range
±0.2 @ 0-65 °C	1.08 ~ 3.6	I ² C	0-100%	-40 ~ 125 °C

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕСТАРЕ

НЕСТАРЕ FIELD CONTROL

- Информация о среднем расходе топлива по нормам производителя
- Удельный расход топлива
- Контроль заправок, оперативное оповещение о сливах
- Контроль моточасов оборудования, сигнала работы двигателя
- Информация о температурном режиме в кабине оператора и за бортом
- Идентификация по табельному номеру оператора или с использованием RFID-меток (опционально)
- OEM данные с интерфейсов оборудования

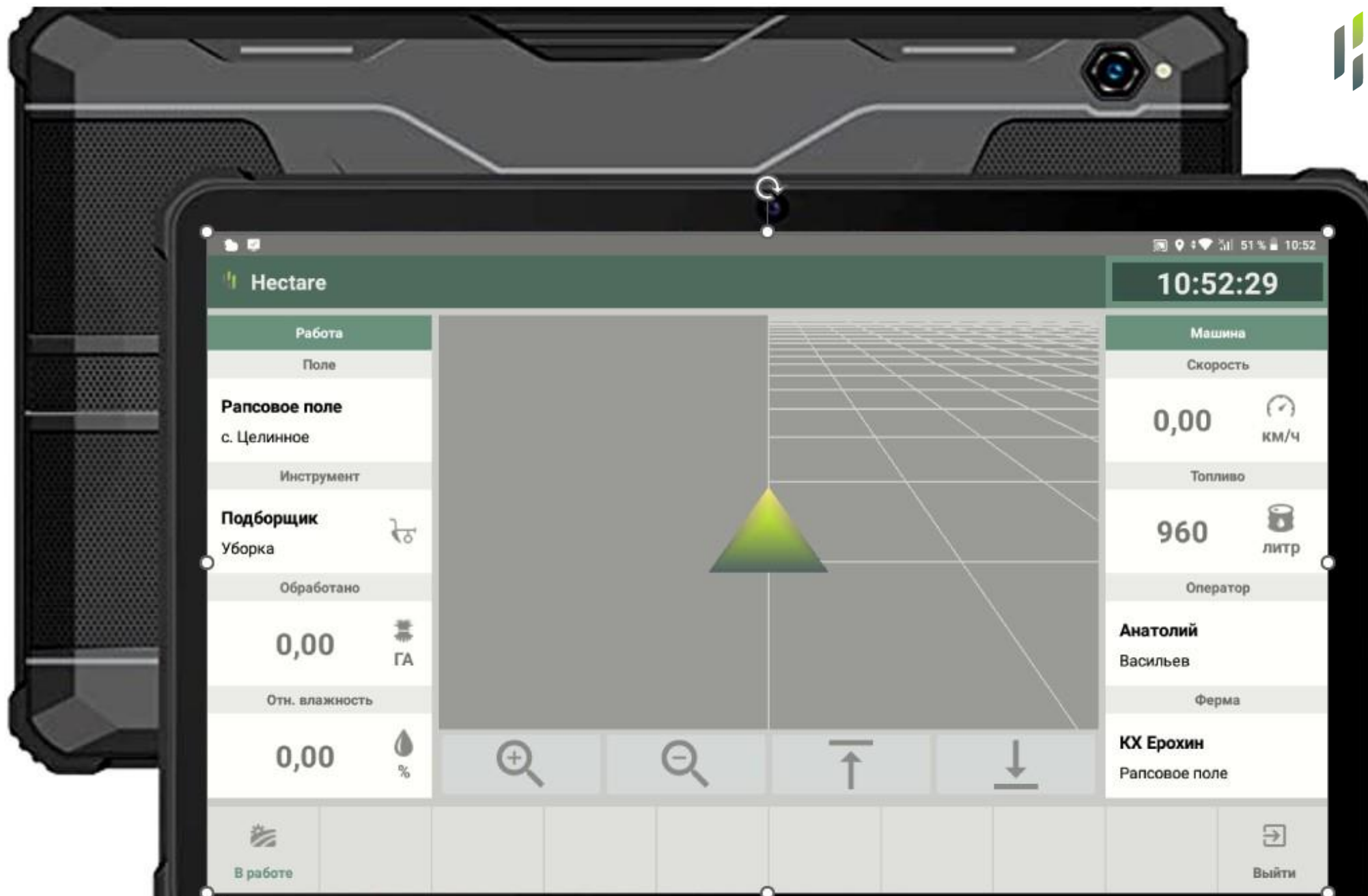


АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕСТАРЕ

НЕСТАРЕ FIELD APP

- Информирование о событиях в рабочей зоне или отчетных формах
- Удобное и быстрое управление через мобильную версию приложения
- Мобильные дэшборды
- Отправка уведомлений и отчетов на e-mail
- СМС-информирование о состоянии оборудования системы





СИСТЕМА ОТЧЕТНОСТИ REPORTING SYSTEM

Отчет по пробыгу

за период с 15.08.2019 0:00:00 по 15.08.2019 23:59:59 (UTC +2)
Дата создания: 13.01.2020 10:49:44

Дата	Пробег (км)	Время движения	Время простоя	Средняя скорость (км/ч)	Максимальная скорость (км/ч)	Начало движения	Окончание движения
15.08.2019	59,3	10:12:36	13:47:03	5,8	21	7:00	18:52

Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3920 MT-C

Отчет по агрономам

за период с 14.08.2019 0:00:00 по 15.08.2019 23:59:59 (UTC +2)
Дата создания: 13.01.2020 17:51:51

Период	Общий расход (л)	Материал	Движение				Работа							Водитель				
			Расход (л)	Ср. на 100 км (л)	Ср. на 1 час (л)	Ср. на 1 га (л)	Пробег (км)	Площадь (га)	Ср. на 1 га (л)	Применено устройств	Расход по норме на 1га (л/га)	Степень работ						
14.08.19	614,6	12,3524	13,3	135,7	21,8	0:37:12	9,9	801,1	923,4	61,5	9:46:12	6,7	65,1	37,28	16,1	0	0	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3920 MT-C
15.08.19	603,6	11:43:48	13,4	232,8	69,9	0:13:12	0,7	588,2	1003,7	58,8	10:00:00	5,9	58,6	14,11	17,2	0	0	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3920 MT-C
Итого	1218,2	11:01:51	26,8	372,0	34,4	0:50:24	10,6	1389,3	961,4	60,2	19:46:12	6,3	123,7	51,39	16,7	0	0	

Период	Агроном (адресат)	Применено устройств	Шарды (шт)	Движение				Работа							
				Расход (л)	Ср. на 100 км (л)	Ср. на 1 час (л)	Ср. на 1 га (л)	Пробег (км)	Площадь (га)	Ср. на 1 га (л)	Применено устройств	Расход по норме на 1га (л/га)	Степень работ		
14.08.19	Климович_14_Плановый полив_2020_36,2 (Плановый полив_36,2 га)	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3919	7	461,4	1001,2	63,6	7:15:00	6,4	461,5	26,44 (47%)	17,4	0	0	0	
14.08.19	Климович_15_Плановый полив_2020_78,4 (Плановый полив_78,39 га)	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3919	7	139,8	734,9	55,5	2:31:12	7,6	19	10,84 (13.9%)	12,9	0	0	0	
13.08.19	Климович_13_1_Плановый полив_2020_39,1 (Плановый полив_39,11 га)	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3919	7	399,4	1097,9	63,2	6:19:12	3,8	36,4	30,17 (11.6%)	3,9	0	0	0	
15.08.19	Климович_16_Плановый полив_2020_56,2 (Плановый полив_56,2 га)	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3919	7	11,3	218,4	18,5	0:36:36	7,8	4,7	2,9 (5.2%)	3,9	0	0	0	
15.08.19	Климович_18_Плановый полив_2020_71,4 (Плановый полив_71,34 га)	Clas Jaguar (30475BE)1 инв.3919	7	117,5	1033,3	57,8	3:04:12	5,7	17,5	11,84 (13.5%)	16,1	0	0	0	
Итого				1189,3	961,4	60,2	19:46:12	6,3	123,7	71,39	16,7	0	0	0	

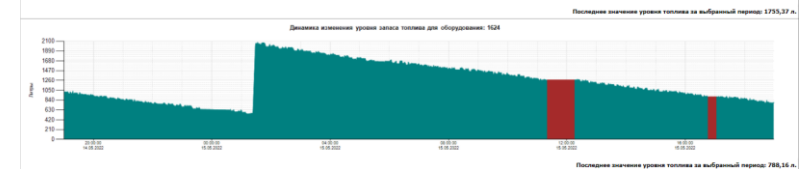
Field Name: 01

Client Name: Mornwoolher Farms Farm Name: 17

Tank Mix (Carrier: Water)					5/9/15 - 6/9/15
PRODUCT	TARGET RATE	TARGET TOTAL	AVG RATE	TOTAL APPLIED	AREA
AMS	1 lb/ac	10.4 lb	1.01 lb/ac	10.62 lb	
Pi MaxSupreme	16 fl oz/ac	166.36 fl oz	16.34 fl oz/ac	169.92 fl oz	
Touchdown Total	17 fl oz/ac	177.72 fl oz	17.35 fl oz/ac	180.54 fl oz	
TOTAL APPLIED	12.5 gal/ac	129.97 gal	12.77 gal/ac	132.75 gal	30.4 ac

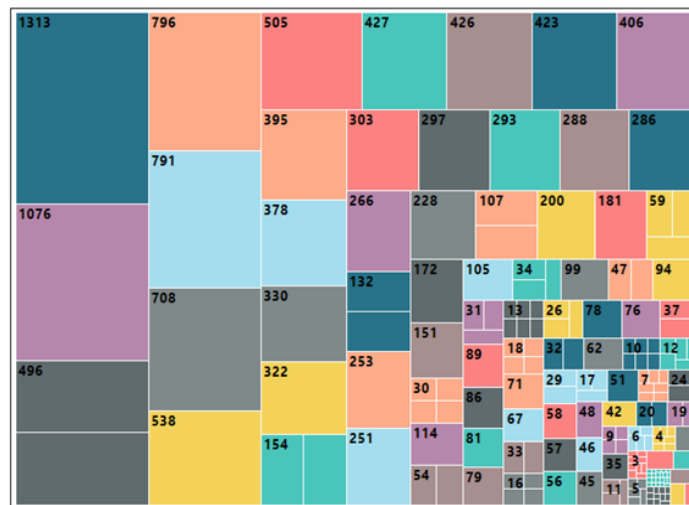
Tank Mix (Carrier: Water)					5/9/15 - 9/9/15
PRODUCT	TARGET RATE	TARGET TOTAL	AVG RATE	TOTAL APPLIED	AREA
AMS	1 lb/ac	25.77 lb	1.01 lb/ac	25.04 lb	
Pi MaxSupreme	16 fl oz/ac	412.3 fl oz	16.16 fl oz/ac	416.48 fl oz	
Touchdown Total	17 fl oz/ac	618.48 fl oz	24.24 fl oz/ac	624.68 fl oz	
TOTAL APPLIED	12.5 gal/ac	622.11 gal	12.63 gal/ac	625.36 gal	25.77 ac

Tank Mix (Carrier: Water)					5/9/15 - 5/9/15
PRODUCT	TARGET RATE	TARGET TOTAL	AVG RATE	TOTAL APPLIED	AREA
AMS	1 lb/ac	1.05 lb	1.42 lb/ac	1.54 lb	
Pi MaxSupreme	20 fl oz/ac	21.78 fl oz	28.32 fl oz/ac	30.84 fl oz	
Touchdown Total	21 fl oz/ac	34.84 fl oz	45.32 fl oz/ac	40.34 fl oz	



СИСТЕМА ОТЧЕТНОСТИ REPORTING SYSTEM

№	Оборудование	Фамилия	Имя	Количество	Табельный номер
1	DT655	Юрий	Савватеев	1313	073382
2	DT655	Владислав	Щербинов	1076	073797
3	DT655	Алексей	Мотвиенко	796	181214
4	DT663	Николай	Молчанов	791	073257
5	DT661	Борис	Сыдыков	708	070877
6	DT686	Владимир	Попов	538	180637
7	DT660	Виктор	Старновский	505	071149
8	DT665	Виталий	Макаревич	496	070447
9	DT659	Олег	Петров	496	070841
10	DT656	Динис	Астанбаев	427	071893
11	DT658	Роман	Гарифуллин	426	073589
12	DT662	Владимир	Мишенин	423	071181
13	DT664	Андрей	Аршанов	406	070077
14	DT664	Олег	Золотухин	395	071514
15	DT660	Расуль	Кутиахметов	378	070399
16	DT666	Сергей	Литвинцев	330	071323
17	DT658	Андрей	Великосельский	322	070159
18	DT667	Николай	Елисеев	303	071644
19	DT665	Павел	Демченко	297	070235
20	DT667	Олег	Грищенко	293	073838
21	DT656	Олег	Коняев	288	073391
22	DT662	Валерий	Когаленок	286	071460



Количество событий по операторам

- Детальный отчет по событиям системы с разбивкой по операторам.

Правило	Описание	Пример графика	Выявленная проблема
Правило №3	Постоянный рост (или спад) шести (и более) точек подряд		Наличие тренда

- Предиктивный анализ и выявление трендов в производстве.

СИСТЕМА ОТЧЕТНОСТИ REPORTING SYSTEM

Благодаря собранным данным вы можете анализировать свое производство

- Местоположения и площади обработанных и необработанных земельных участков (карта полей формируется автоматически при задании геозоны);
- Переброски машин с одного места работы на другое (формирование оптимального маршрута движения);
- Реального местонахождения, скорости, маршрута передвижения техники;
- Времени и скорости загрузки/выгрузки зерна каждым комбайном, урожайности полей;
- Пробега и количества отработанных техникой моточасов/машиночасов, количества и времени остановок и простоев;
- Рабочих режимов и нагрузок, технического состояния машин;
- Количества топлива в баках, заправок и незапланированных сливов горючего;
- Соблюдения персоналом рабочего графика и целевого использования комбайнов.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕСТАРЕ

- Состояние полей агрохозяйства, порядок, сроки и последовательность их обработки;
- Урожайность и темпы уборки урожая;
- Работающая в полях техника и ее перемещение на участки;
- Рабочий график, пробег и моточасы оборудования;
- Мониторинг простоев, сходов с намеченного рабочего объекта или маршрута;
- Нерациональное и незаконное использование машин;
- Чек-листы предстартовой проверки оборудования;
- Мониторинг технического состояния, нагрузок и состояния узлов и навесного оборудования;
- Мониторинг топлива, контроль сливов;
- Отчетность и аналитика Big-data.



НАША КОМАНДА

- Мы — специалисты в области автоматизации производства. Мы разрабатываем технологичную отечественную систему для максимизации прибыли предприятий.
- Опыт разработки и международный опыт внедрения подобных систем в разных областях позволяет нам предельно точно решать производственные задачи наших партнеров
- Мы создаем программные и аппаратные решения, используя свои знания и мировой опыт





Анатолий Васильев

Новосибирск, Кирова 32 т. +7(923)-708-32-33

E-mail: avasiliev@hectaresystems.ru

www.hectaresystems.ru