



НАВИГАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПАРАЛЛЕЛЬНОГО ВОЖДЕНИЯ

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

- Измерение площади поля
- Точное параллельное вождение
- Удаленный контроль выполнения работ
- Подсчет обработанной площади и перекрытий

Информация о системе

Навигационная система серии EVO (сокращенно от Evolution - Эволюция) – это новая серия устройств GeoТрек с абсолютно новым, улучшенным программным обеспечением для еще более точной обработки полей. Расширенная функциональность позволит выполнять работы с любой точностью – от бесплатного сигнала до RTK и платных поправок от сети наземных станций.

Система GeoТрек предназначена для повышения точности управления с/х техникой. Подсказки на экране помогают обеспечить точное вождение, предотвратив появление необработанных участков (огрехов) и участков повторной обработки (перекрытий). GeoТрек помогает эффективнее использовать сельскохозяйственную технику, уменьшить затраты на посевные материалы, удобрения и ГСМ, повысить качество и контроль выполнения полевых работ.

Связь с офисом в режиме онлайн, контроль выполнения работ в режиме реального времени, планирование работ из офиса и их автоматическое добавление в дисплей – все это позволяет упростить ежедневные рабочие процессы.



Изображение в инструкции может не всегда совпадать с комплектующими и графикой в вашем навигационном устройстве.

Содержание

3	Возможности и функции
5	Элементы управления:
5	ГеоТрек Эксплорер NEW
6	ГеоТрек Гранд Эксплорер
7	Интерфейс рабочего окна
8	Общий интерфейс программы
10	Типы вождения
11	Настройки
12	Фильтры
15	Режим вождения 2D/3D
16	Подключение
17	Установка приемника и качество сигнала
18	Меры предосторожности
19	Онлайн-система Агропрофиль

Возможности и функции

Курсоуказатель ГеоТрек – профессиональная система параллельного вождения, которая предназначена для определения местоположения сельскохозяйственной техники в поле и точного управления широкозахватным агрегатом. Особенность навигационной системы заключается в более продуманном программном обеспечении серии geotrack EVO, которое автоматически обновляется. Новые режимы вождения, новые функции и улучшения – все это позволяет более качественно выполнять полевые работы. ГеоТрек устойчив к вибрациям и высоким температурам.

Функции



- Точное параллельное вождение
- Точное измерение площади
- Подсчет обработанной площади
- Определение % перекрытий
- Закрашивание обработанной площади
- Отображение скорости движения
- Отображение азимута
- Пять шаблонов вождения
- Настройка ширины захвата (до сантиметров)
- Помощь прямо в поле (подключение к устройству онлайн)
- Сохранение карты полей
- Сохранение работ
- Указание типа работы (посев, опрыскивание и т.д.)
- Онлайн связь с Агропрофиль (беспроводная передача данных)
- Возможность удаленного контроля выполнения работ (онлайн)

Высокая точность работ

Для высокой точности работ рекомендуется комплектации устройств ГеоТрек с приемниками GM PRO. GM PRO произведены с использованием технологий компании Novatel Inc. (Канада), а также с активированным фильтром GLIDE, который был разработан специально для высокоточного параллельного вождения на бесплатном сигнале.

Контроль качества работ

Новое программное обеспечение серии EVO устройств ГеоТрек имеет множество функций для определения качества выполнения работы: отображение обработанной площади, выделение перекрытий более темным цветом, подсчет % перекрытий. Система автоматически фиксирует качество обработки полей в режиме реального времени. Теперь вы точно будете знать, насколько качественно было обработано поле.

Полная синхронизация с офисом

Навигационная система имеет встроенный модуль WI-FI, а также слот для установки сим-карт 2G/3G/4G. При помощи беспроводной передачи данных курсоуказатель ГеоТрек будет постоянно на связи с онлайн кабинетом Агропрофиль. Руководитель или учетчик сможет в режиме реального времени вести контроль за ходом и качеством выполнения работ. Вся экосистема от компании ГеоМетр позволяет изменить качество подготовки и выполнения работ в лучшую сторону.

Техническая поддержка без выезда специалиста

Очень важно получать техническую поддержку от поставщика именно в нужный момент. И компания ГеоМетр учла это в своей новой разработке: все устройства ГеоТрек с ПО серии EVO могут быть проверены и обслужены при помощи удаленного доступа, специалист компании сможет подключиться к вашему дисплею, не выезжая в поле. Для работы этой функции требуется установленная сим-карта с активированным доступом в Интернет, или подключение к точке доступа Интернет через Wi-Fi.

Элементы управления ГеоТрек Эксплорер NEW:

Система ГеоТрек Эксплорер NEW построена на базе защищенного дисплея от попадания пыли и влаги, с диагональю 7 дюймов.



- Экран 7" (17,8 см)
- Степень защиты IP 64
- Ёмкость аккумулятора 5000 мАч
- Поддержка стандартов: 2G/3G/4G
- Корпус: прочный пластик, металл, закаленное стекло

- Держатель RAM
- Материал: алюминий, ударопрочный композит, нержавеющая сталь, износостойкая резина
- Производство: США



1. Кнопка включения/выключения
2. Разъём для карты памяти micro SD
3. Разъём для сим карты
4. Разъём наушников
5. Гнездо зарядки mini USB

Элементы управления

ГеоТрек Гранд Эксплорер:

Система ГеоТрек Гранд Эксплорер построена на базе защищенного дисплея от попадания пыли и влаги, с диагональю 9,7 дюймов



- Экран 9,7" (24,63 см)
- Степень защиты IP 64
- Ёмкость аккумулятора 5000 мАч
- Поддержка стандартов: 2G/3G/4G
- Корпус: прочный пластик, металл, стекло

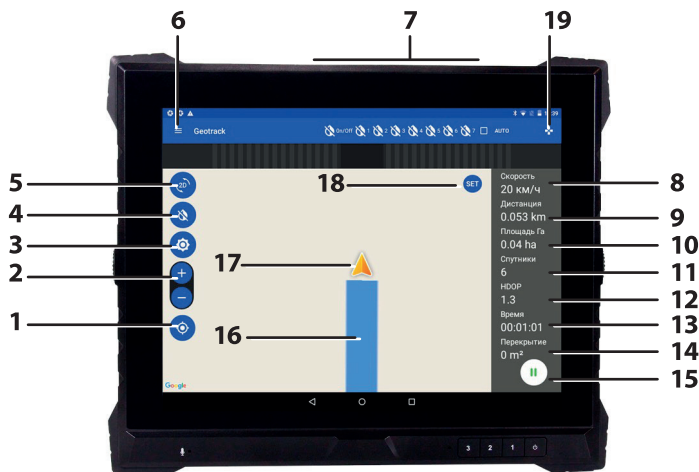
- Кронштейн
- Материал: ударопрочный композит нержавеющей стали



1. Кнопка включения/выключения
2. Разъём наушников
3. Разъём для карты памяти micro SD
4. Гнездо зарядки mini USB
5. Разъём HDMI
6. Разъём для сим карты



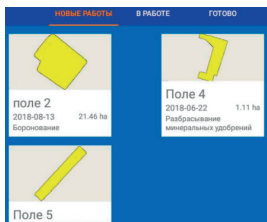
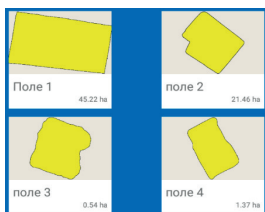
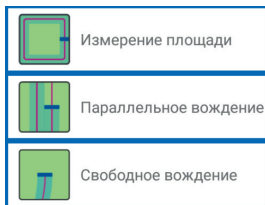
Интерфейс рабочего окна



1. Кнопка «Курсор»
2. Увеличение, уменьшение масштаба
3. Режим «День-Ночь»
4. Упрощенный режим
5. Переключение режимов «2D» (вид сверху) и «3D»
6. Кнопка «Меню»
7. Управление системой контроля секций опрыскивателя (Опция)
8. Скорость движения

9. Пройденное расстояние
10. Обработанная площадь
11. Количество спутников
12. Коэффициент погрешности
13. Время работы
14. Площадь перекрытия
15. Пауза (завершение работы)
16. Обработанный участок
17. Ваше местоположение
18. Замкнуть круг

Общий интерфейс программы



Новая работа

В этом разделе можно выбрать нужный тип вождения.

Поля

В этом разделе находятся все измеренные поля. При выборе поля есть возможность просмотреть его, а также выбрать тип вождения для работы на нём. При длительном нажатии, появляется возможность переименовать поле или удалить его.

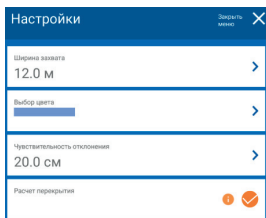
Просмотр работ

Новая работа: Поля, для которых запланированы работы в Агропрофиле.

В работе: Поля, которые уже начали обрабатывать, но запланированные работы еще не выполнены.

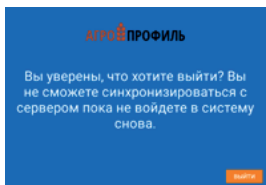
Готово: Поля, на которых запланированные работы выполнены.

Общий интерфейс программы



Настройки

В этом разделе находятся основные настройки программы GeoTrack.

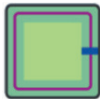


Войти

В этом разделе можно войти в свой аккаунт Агропрофиль для синхронизации с сервером. Так же можно сменить пользователя.

Типы вождения

Измерение площади



Измерение площади поля по положению антенны: для измерения площади поля необходимо объехать его по контуру



Измерение площади поля со смещением ВЛЕВО: если граница поля находится слева от направления вашего движения, то боковое смещение задается ВЛЕВО



Измерение площади поля со смещением ВПРАВО: если граница поля находится справа от направления вашего движения, то боковое смещение задается ВПРАВО

Эти режимы можно начинать на уже измеренном поле или на новом:

Параллельное вождение



Прямая АВ: обеспечивается движение параллельно заданной прямой между точками (А) и (В). Механизатору необходимо отметить начальную (А) и конечную (В) точку, после чего курс будет построен через эти две точки.



Кривая АВ: обеспечивается движение параллельно любой траектории движения агрегата между точками (А) и (В).



Механизатору необходимо отметить начальную (А) и конечную (В) точку, после чего курс будет построен через эти две точки.



Периметр-прямая АВ: обеспечивается определение периметра поля с последующей обработкой его в режиме **Прямая АВ**

Периметр-кривая АВ: обеспечивается определение периметра поля с последующей обработкой его в режиме **Кривая АВ**

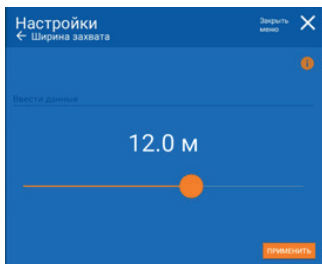
Свободное вождение



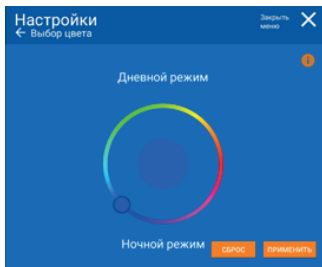
В свободном режиме, с помощью визуального ориентира, обеспечивается движение параллельно предыдущему проходу

Важно: Точка (А) ставится после начала движения, а точка (В) в конце гона

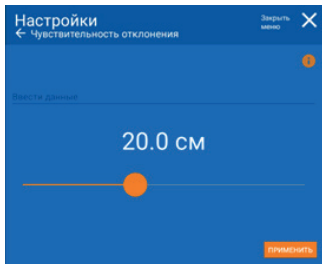
Настройки



Настройка ширины захвата агрегата. Эту настройку следует изменять каждый раз, когда используется агрегат с разной шириной рабочей площади. Передвигая ползунок, установите точную ширину в метрах. Если требуется установить ширину захвата более точно, нажмите на поле ввода и введите ширину захвата с точностью до 1 см.



Настройка цветовой схемы для дневного и ночного режимов работ. Выберите цвет из диапазона цветного кольца. В центре кольца будет показан выбранный вами цвет для каждого конкретного пункта настройки цвета. Выбирая новый цвет, вы сможете видеть старый и новый цвет для сравнения. После сохранения настройки вы увидите только один выбранный цвет. Прокрутите вниз, чтобы увидеть другие настройки. Для сохранения настройки нажмите «Применить»

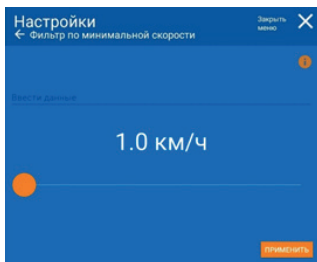


Настройка чувствительности отклонения при движении техники относительно заданной линии. Выберите значение, потянув влево или вправо, либо введите цифру в метрах. Для сохранения настройки нажмите «Применить»

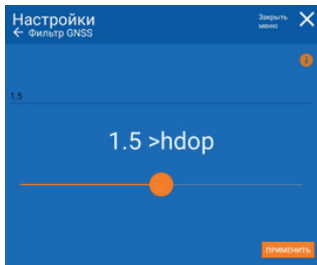


Данная настройка позволяет вычислить точный объем перекрытий. Данную функцию можно отключать для быстрого действия программы

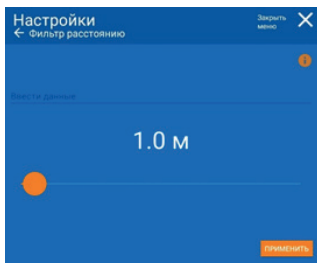
Настройки



Данная настройка позволяет не записывать точки, если скорость меньше, чем установлена в данной настройке. Это может понадобиться для недопущения лишних точек, когда транспортное средство стоит на месте длительное время. Для сохранения настройки нажмите «Применить»

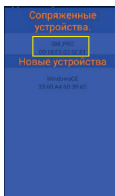


Данная настройка позволяет не записывать точки, если вы ограничите предельно допустимый уровень погрешности. Следует с осторожностью вносить правки в эту настройку. Рекомендуемое значение настройки 1.5, но в разных условиях допуск может быть больше либо меньше. Для сохранения настройки нажмите «Применить»

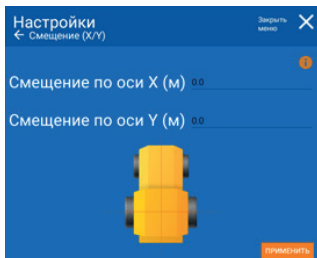


Данная настройка управляет детализацией прорисовки трека. Используйте данную настройку с осторожностью. Рекомендуемое значение: 1 метр. Для сохранения настройки нажмите «Применить»

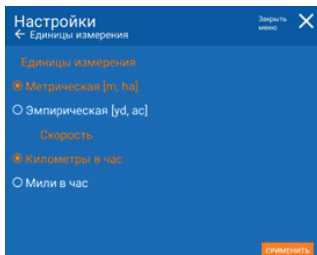
Настройки



Приемник GM PRO/GM Target подключается к GeoТрек через Bluetooth интерфейс. В данной настройке следует выбрать ваш Bluetooth источник «GM PRO», «GM Target»



Данная настройка позволяет задать смещение внешнего приемника относительно прицепного агрегата. Смещение по оси X: горизонтальное смещение, где положительное значение - смещение вправо, а отрицательное значение - смещение влево. Смещение по оси Y: смещение с положительным значением - смещение вперед. Смещение с отрицательным значением - смещение назад. Для сохранения настройки нажмите «Применить»

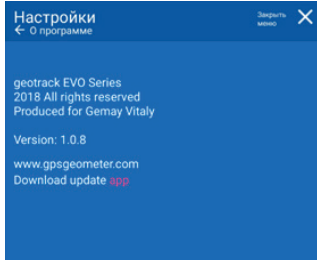
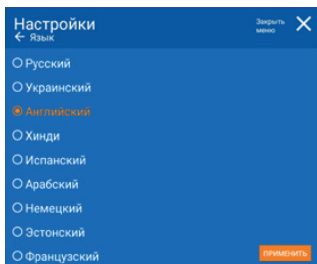


Данная настройка позволяет использовать метрическую систему измерения (m, ha), либо эмпирическую (yd, ac). Так же можно изменить единицу измерения скорости «км/ч, мили/ч»

Настройки



Петр Капустян



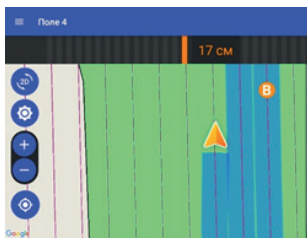
Устройства GeoТрек с ПО серии EVO имеют встроенный модуль WI-FI, а также слот для установки сим-карт 2G/3G/4G. При помощи беспроводной передачи данных курсоуказатель GeoТрек будет постоянно на связи с онлайн кабинетом Агропрофиль. В данной настройке можно включать/отключать синхронизацию с сервером Агропрофиль для экономии интернет-трафика

Система GeoТрек является мультиязычной. В данной настройке можно выбрать нужный вам язык

В данном пункте описаны: название системы, версия прошивки. При надобности можно скачать последнюю версию приложения «GeoTrack» нажав на «app» выделенное красным цветом

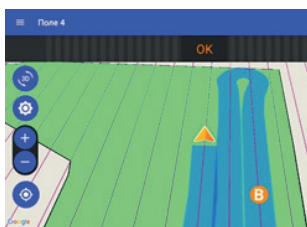
Режим вождения 2D/3D

Режим вождения 2D




Вид поля сверху, смотря от местоположения машины

Режим вождения 3D



Вид поля по курсу, смотря от местоположения машины

Режим день/ночь

Ручное управление: управление происходит нажатием на экране иконки 

Автоматическое управление: управление происходит в автоматическом режиме с учетом условий окружающей среды при помощи датчика освещенности

Подключение системы



Важно!

Приемник подключается к навигатору по беспроводному интерфейсу Bluetooth. Поэтому Bluetooth должен быть всегда включен.

В зависимости от типа используемой антенны, настройки могут отличаться:

Подключение приемника по Bluetooth

(Комплекты навигации от компании GeoМетр всегда поставляются полностью готовыми к работе. Информация, приведенная ниже – для случаев, когда требуется переподключение)

1. Подключить GM PRO Bluetooth к источнику питания (на приемнике засветится зеленый индикатор)
2. Включить GeoTrack
3. Войти Настройки > Беспроводные сети > Bluetooth
4. Выполнить поиск доступных устройств
5. Выбрать найденное устройство GM_PRO (при запросе пароля ввести 1234)


Доступные устройства

✳ GM_PRO

6. Запустить программу Geotrack, в настройка выбрать пункт «Настройки GNSS, выбрать источник данных Bluetooth» далее выбрать GM_PRO > Применить
7. Выбрать тип вождения, на экране появится выпадающее окно (на приемнике засветится синий индикатор)

Статус блютус



 Блютус подключен

При подаче питания на приемник GM PRO, сразу начнется поиск спутников, как только GPS сигнал будет найден, независимо от того выбран тип вождения или нет, засветится красный индикатор.

- Закрепите устройство в креплении RAM
- Закрепите крепление RAM внутри кабины или на лобовом стекле вашей техники
- Подключите кабель питания к приемнику
- Установите приемник на кабине по центру оси движения
- Подключите питание к дисплею
- Включите дисплей и запустите программу «Geotrack»
- Нажмите «Настройки», в пункте «Ширина захвата» поставьте нужную вам ширину и нажмите «Применить», чтобы сохранить
- Ваш прибор GeoТрек готов к работе!

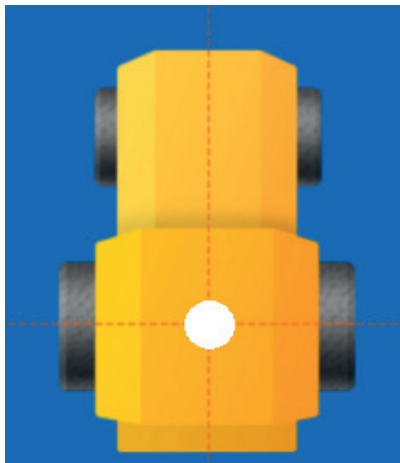
Установка приемника и качество сигнала

Очень важно понимать, что GPS приемник - это такой же приемник, как и FM. Только в отличие от FM антенны, GPS преобразует радиосигнал в координаты местоположения, а не в звук.

Шумы в радиоприемнике – это и есть разброс точек, при определении местоположения GPS приемником. Поэтому качество сигнала может существенно повлиять на точность GPS системы. И зависит оно от:

- правильности установки
- препятствий и погодных условий

Главное – это правильность установки GPS приемника. Важным является установка антенны GPS приемника под открытым небом на крыше кабины по центру оси трактора.



Правильность установки приемника на трактор

Также немаловажными факторами являются погодные условия, рядом стоящие препятствия (деревья, здания) и высоковольтные линии. Деревья перекрывают видимость спутников, а здания отражают сигнал, в результате может снизиться точность позиционирования.

Меры предосторожности

Внимательно прочитайте данный раздел и обязательно следуйте указанным инструкциям. Это поможет обеспечить качественную работу и продлить срок службы системы.

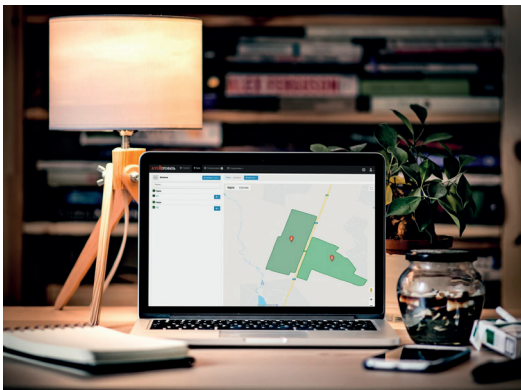
Компания не несет ответственность за возникновение повреждений при нарушении правил безопасности и эксплуатации этого прибора.

- Никогда не открывайте корпус прибора, антенны или адаптера питания. Обслуживание прибора должно проводиться только специалистами сервисного центра компании ГеоМетр.
- Не прикасайтесь к экрану острыми предметами, чтобы его не повредить.
- Не роняйте прибор, берегите его от сильной вибрации, ударов. Избегайте попадания жидкости
- Прокладывайте кабели так, чтобы не споткнуться о него, и чтобы исключить возможность заземления или разрыва проводов.
- Не разбирайте, не переделывайте и не ремонтируйте прибор самостоятельно. Это может вызвать серьезные поломки и снимает гарантию на бесплатный ремонт изделия. Ремонт должен производиться только специалистами сервисного центра компании ГеоМетр.
- Не размещайте емкости с водой или другой жидкостью, а также мелкие предметы на верхней поверхности устройства, так как при их попадании внутрь устройства существует риск повреждения устройства
- Присоска не предназначена для использования в качестве постоянного крепления. Рекомендуется использовать монтаж при помощи присоски только во время эксплуатации консоли. Перед установкой монтажного кронштейна обезжирьте место установки спиртом или аналогичным веществом. Регулярно очищайте монтажную поверхность и присоску.

Внимание! Компания ГеоМетр не несет ответственности за повреждение курсорказателя или других предметов, находящихся в кабине, вследствие отказа крепления при помощи присоски.

- Удалите адаптер из гнезда прикуривателя, немедленно выключите прибор, если он включен, и обратитесь в сервисный центр в следующих случаях:
 - если адаптер питания либо его шнур оплавился или был поврежден;
 - если корпус или блок питания были повреждены или в них попала жидкость.
- Чтобы предотвратить повреждения, специалисты сервисного центра должны проверить компоненты прибора.
- Компания не несет ответственности за возможное повреждение устройства или потерю данных на нем, вследствие неправильного обращения

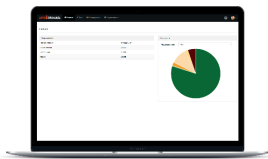
Онлайн-система Агропрофиль



Все устройства geotrack серии EVO поддерживают работу с онлайн системой Агропрофиль. Синхронизация происходит по WI-FI или GSM сети: 2G/3G/4G. Все ваши поля, работы и другие материалы будут всегда синхронизированы и надёжно защищены. Это происходит автоматически. Вам лишь остаётся уделять внимание основной работе. Для возможности использовать функции синхронизации нужно пройти простую регистрацию в системе Агропрофиль. Вы получите пространство для хранения рабочих данных и сможете использовать все возможности geotrack для достижения максимальной эффективности работ.

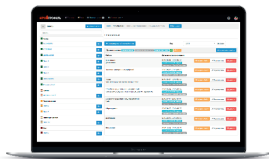
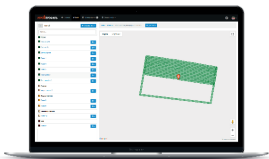
Агропрофиль - бесплатная система планирования урожайности. Для работы с ней нет необходимости дополнительно загружать какие-то файлы или устанавливать программы. Достаточно перейти на сайт www.agroprofile.com, пройти простую регистрацию и создать свой собственный аккаунт. Воспользоваться системой может любой пользователь.

Онлайн-система Агропрофиль



После ввода всех данных система попросит активировать Ваш аккаунт через электронный адрес e-mail. Перейдите в свой почтовый ящик и завершите регистрацию в АГРОПРОФИЛЬ. В одном профиле могут работать сразу несколько человек. Достаточно сделать в системе соответствующие настройки

На главной странице доступна сводная информация по всем подразделениям (хозяйствам) со структурой посевных площадей. Агропрофиль информирует о погоде на ваших полях. Данные система получает из государственных и частных метеостанций - это специализированные объединенные сети метеостанций, которые передают данные в Интернет.

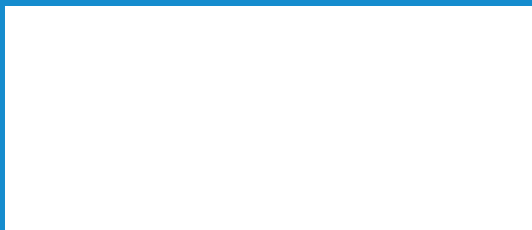


Информация от систем параллельного вождения GeoТрек синхронизируется с системой Агропрофиль. Теперь вы можете получать точные отчеты по ежедневным обработкам полей с визуализацией трека на карте.

Вы можете создавать отчеты в системе Агропрофиль. Загруженные данные сохраняются в системе и доступны при следующем входе в нее. Также их можно сохранить в формате PDF, или распечатать. Агропрофиль доступен не только на компьютере/ноутбуке, но и на любом современном телефоне/планшете.

Пользователю в любое время (24/7 из любой точки планеты) будет доступна полная информация о посевах и о видах работ с указанием даты начала и окончания этих работ. Агропрофиль систематизирует введенные пользователем данные и отображает их в удобном виде. Данные о посевах доступны за любой период. Вы всегда сможете видеть полную историю посевных площадей, историю обработки полей, с какой технологией это происходило и т.д.

Контакты представителя



www.gpsgeometer.com