

20 | 20

**Посібник оператора – Сівалки
Для моніторів 20/20 Gen 3**

Precision Planting®

Contents

Загальна інформація про монітор 20/20	5
Встановлення в кабіні	9
Увімкнення й вимкнення монітора 20/20	11
Загальна інформація про початковий екран.....	13
Управління картою	14
Підекран панелі управління	17
"Інфо щодо окремих рядків" (Individual Row Details)	18
Ручне управління проходом.....	19
Кнопка "Центр сповіщень" (Notification Center)	21
Зведена інформація.....	22
Вкладки початкового екрана	23
Підключення до зовнішніх пристроїв	24
Швидкість і GPS	24
Підключення до хмарного сховища.....	26
20/20 Connect.....	29
"Індивідуальне налаштування початкового екрана" (Customizing the Home Screen).....	30
Кнопка "Налаштування" (Setup)	34
"Поля" (Fields).....	38
"Продукти" (Products)	42

Меню "Обладнання" (Equipment)	45
"Обладнання – Профіль" (Equipment — Profile).....	45
"Обладнання" — "Розміри сівалки" (Equipment — Planter Measurements).....	49
"Обладнання" — "Розміри трактора" (Equipment — Tractor Measurements)	51
"Обладнання – Перевірка GPS-зміщення" (Equipment — GPS Offset Check)	54
"Компонування рами" (Frame Layout):.....	55
"Зберегти/Завантажити" (Save/Load):.....	55
"Тип агрегату" (Implement Type).....	56
Меню "Системи" (Systems).....	57
Перемикач підйому	57
"Стан радара" (Radar Status)	58
PDM	58
Монітор, загальні.....	60
Монітор, розширене налаштування	61
"Монітор – Шари карти" (Display – Map Layers).....	62
"Монітор" – "Дата/час" (Display – Date/Time):	62
Монітор, звук	62
"Монітор – яскравість" (Display — Brightness)	63
"Монітор" — "Про систему" (Display — About):	63
"С/г культури" (Crops).....	64

С/г культури, налаштування граничних значень	67
"Таблиця корист. налаштування" (Custom Table Setup)	67
"Попередження щодо рідкого продукту" (Liquid Alerts)	68
"Задані точки" (Set Points):	70
"Діагностика" (Diagnose)	71
Інфо щодо FieldView	74
Тензодатчики (Load Cells).....	75
Меню "Дані" (Data)	77
Дані, експорт	77
"Дані – Імпорт" (Data — Import):	78
"Дані" – "Видалити" (Data — Delete)	79
"Резервне копіювання й відновлення" (Backup/Restore).....	80
"Оновлення ПЗ" (Software Update)	81
Модуль управління з кабіни [CCM].....	82
Додаток А	83
Додаток В	86

Загальна інформація про монітор 20/20



Монітор 20/20 компанії Precision Planting – це проста в користуванні система контролю й управління для висіву крупно- і дрібнонасінних культур, збирання врожаю та внесення рідких продуктів. Він здатний відображати з високою роздільною здатністю карти і показники на одному чи двох моніторах, даючи точне уявлення про те, що відбувається на полях. Користуючись простим у користуванні сенсорним екраном, оператор може налаштовувати агрегат і систему, перевіряти їхню справність, проводити технічну діагностику й одержувати корисну інформацію. Крім звичайного контролю роботи сівалки чи комбайна, монітор 20/20 здійснює повний комплекс функцій контролю, управління та діагностики всіх засобів управління компанії Precision Planting на основі SRM для висіву і внесення рідких продуктів, регулювання притискного зусилля і польових вимірювань.

Монітор 20/20 здійснює повний комплекс функцій контролю, управління та діагностики для систем vDrive, DeltaForce, SpeedTube, SmartFirmer, vDrive Insecticide, vApplyHD, FlowSense, vSet Select, mSet, SeederForce, Smart Connector і YieldSense.

Оновлення програмного забезпечення

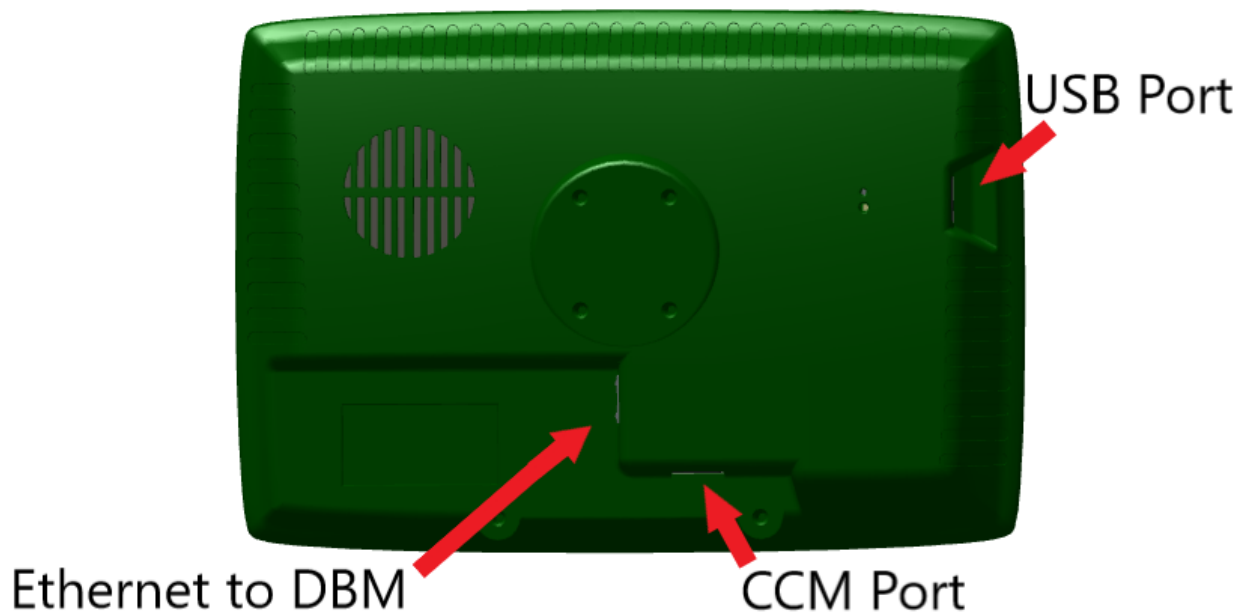
Компанія Precision Planting постійно вдосконалює й оновлює свої монітори 20/20. Пакети оновлення програмного забезпечення надаються безкоштовно; їх можна завантажити веб-сайта www.precisionplanting.com/support і встановити на монітор з USB-носія.

Загальна інформація про обладнання монітора 20/20

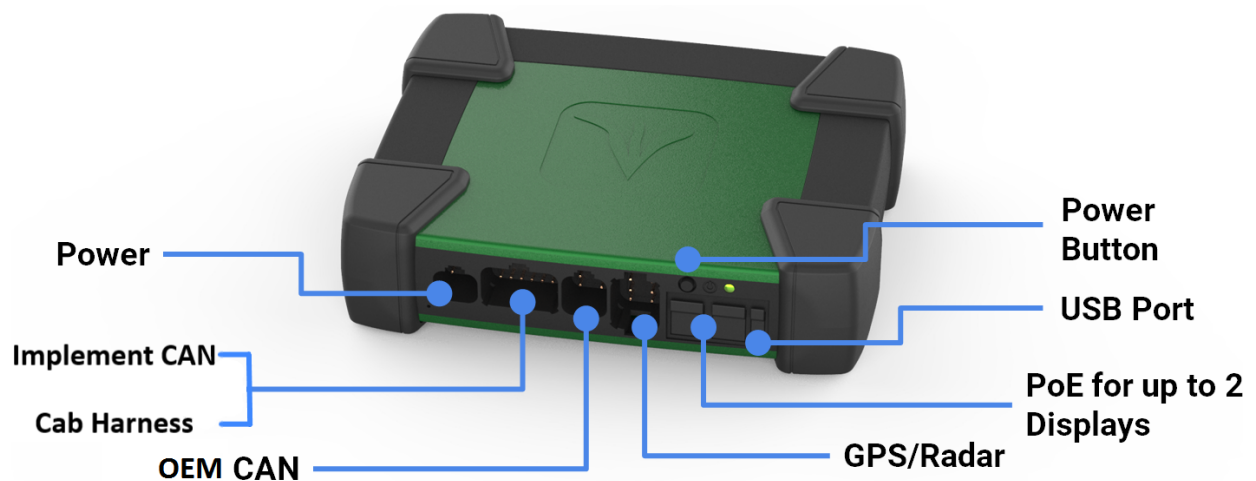
Монітор 20/20 комплектується екранами двох розмірів: 10 і 16 дюймів. До базового модуля монітора будь-коли можна підключити один чи два монітори. Якщо використовується два монітори Precision Planting, це можуть бути монітори в будь-якій комбінації розмірів. Одним із цих моніторів може бути iPad, на якому виконується прикладна програма FieldView Cab компанії Climate Corporation. Монітори можна встановлювати в будь-якому місці кабіни.



Задня стінка монітора



Базовий модуль монітора [DBM]



Щоб використовувати порти з подаванням живлення кабелем Ethernet [PoE], необхідно підключати монітори кабелем "екранована вита пара" [STP]. Якщо використовується тільки один монітор, можна використовувати будь-який із портів. Якщо використовується два монітори або один монітор і один модуль FieldView [FVM], використовується обидва порти. Порядок підключення моніторів або монітора та модуля FVM не має значення.

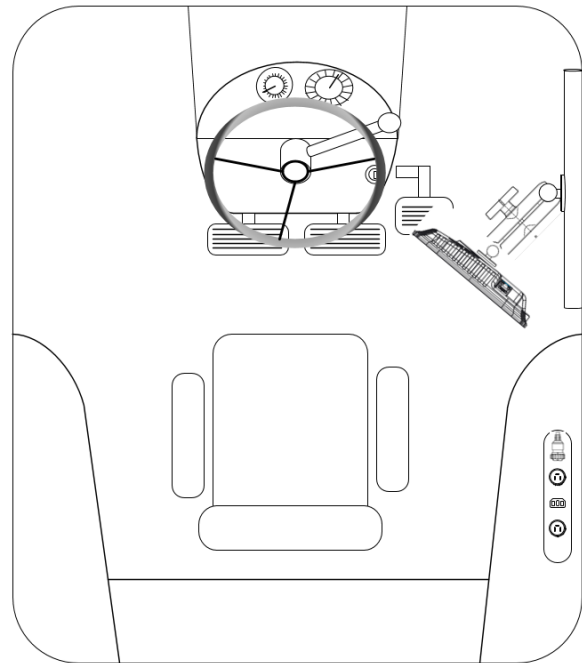
Значення сигналів індикаторів

Колір	Базовий модуль монітора	Монітор	Модуль FieldView
Зелений	Хороше з'єднання	Хороше з'єднання	Хороше з'єднання
Білий	Ініціалізація	Н/Д	Завантаження програмного забезпечення
Мерехтливий білий	Здійснюється оновлення прошивки	Н/Д	Н/Д
Жовтий	Нема з'єднання між монітором і DBM	Ініціалізація	Ініціалізація
Мерехтливий жовтий	Здійснюється оновлення програмного забезпечення	Здійснюється оновлення програмного забезпечення	Здійснюється оновлення програмного забезпечення
Синій	Нема з'єднання з ССМ	Н/Д	Не підключено жодних пристроїв
Фіолетовий	Необхідно вимкнути і ввімкнути живлення системи	Н/Д	Не підключено FieldView
Червоний	Н/Д	Увімкнення живлення	Вимкнення живлення
Мерехтливий червоний	Відмова – зверніться у службу підтримки компанії Precision Planting	Н/Д	Н/Д

Встановлення в кабіні

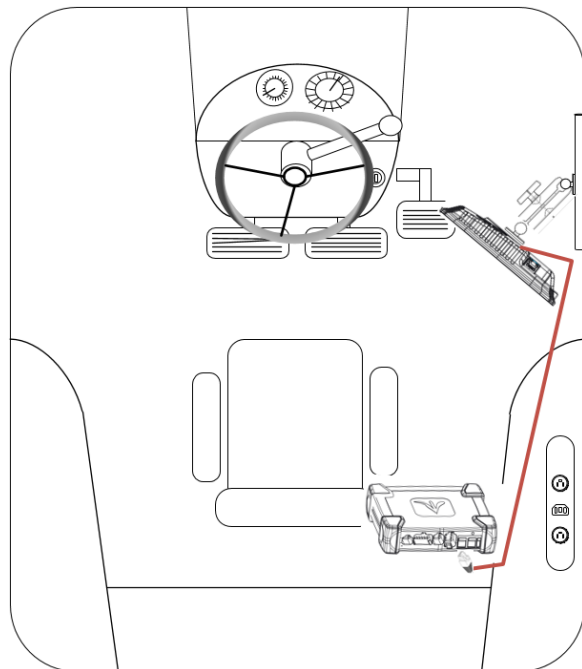
Step 1:

У кабінах різних тракторів його встановлюють у різних місцях. Монітор (чи обидва монітори) встановлюють у місцях, які забезпечують оптимальну видимість і доступність для оператора. Компанія Precision Planting пропонує декілька варіантів монтажу монітора. На схемі показано спосіб монтажу монітора на шарнірній стійці (наприклад, RAM mount).



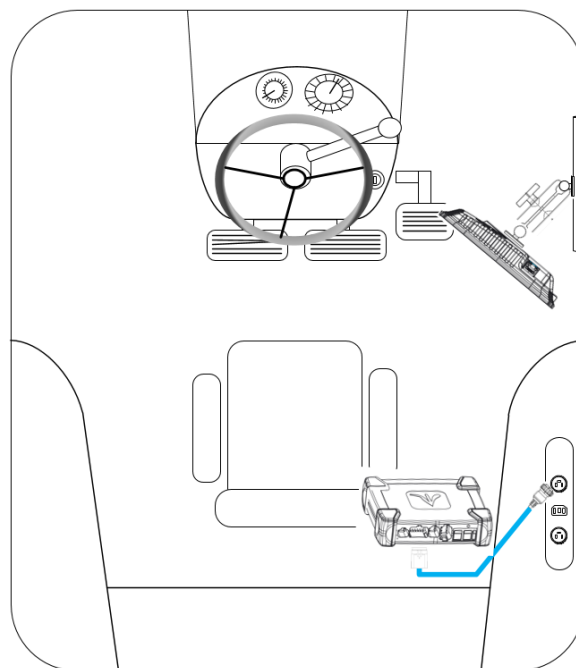
Step 2:

Базовий модуль монітора [DBM] можна розмістити в будь-якому зручному місці кабіни. Переконайтесь у тому, що DBM не обертатиметься під час експлуатації трактора. Вставте один кінець Ethernet-кабелю в будь-який із портів DBM, а другий – у гніздо на задній стінці монітора. У разі використання двох моніторів Ethernet-кабель другого монітора слід включити у друге гніздо DBM.



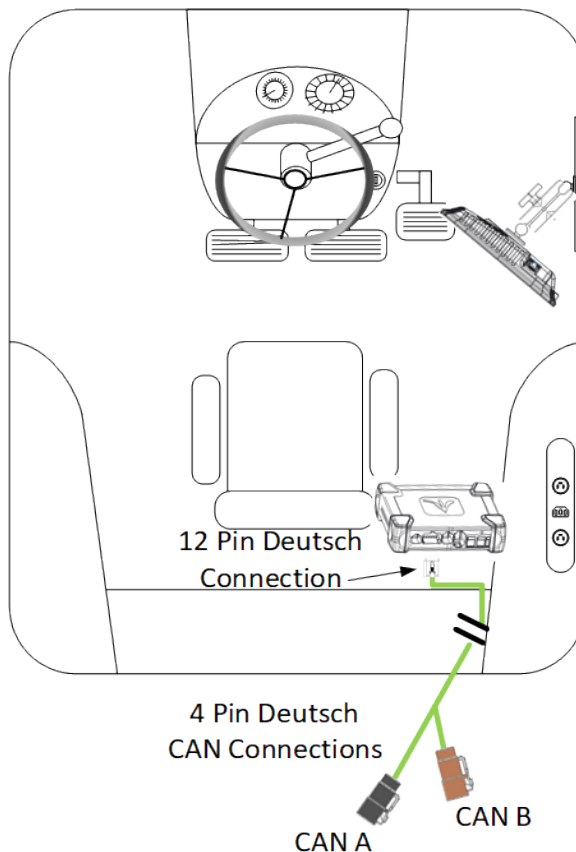
Step 3:

Вставте шнур живлення 725150 у 4-контактне гніздо німецького типу в корпусі DBM, а потім у гніздо джерела живлення в кабіні трактора. Для включення у стандартне гніздо прикурювача цей роз'єм оснащено стандартним триконтактним роз'ємом. Для включення в різномісцеві розетки передбачено різні перехідники.

**Step 4:**

Кабель CAN агрегату слід включити в 12-контактне гніздо німецького типу в корпусі DBM. Решту кабелю слід прокласти крізь сальник для кабелю в задньому вікні. На кабелі встановлено два роз'єми CAN: CAN A (чорний) і CAN B (коричневий). Якщо встановлено PDM, слід використовувати CAN A, який має бути включено в PDM. Якщо PDM не встановлено (тобто Smart Connector використовується тільки для системи), то слід використовувати CAN B.

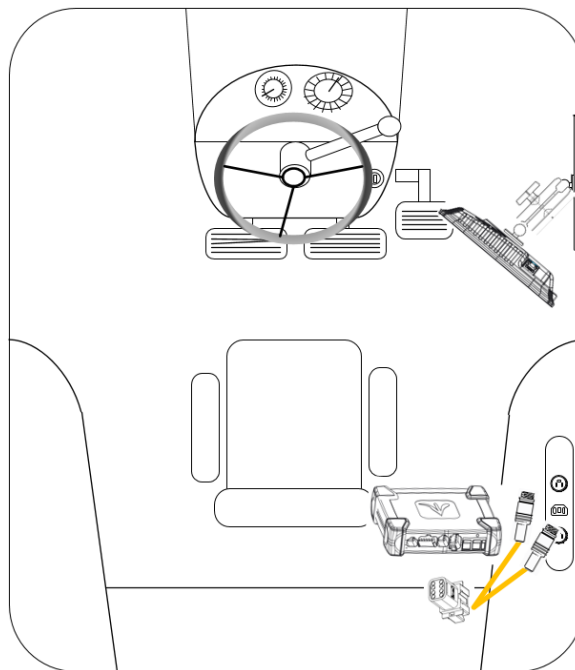
Note: кабель CAN датчика 725935 матиме лише з'єднувач для CAN B.



Step 5:

Кабель датчика швидкості 725155 слід включити в 8-контактне гніздо німецького типу в корпусі DBM. У такому разі буде доступно два круглі 4-контактні з'єднання. Штекерний роз'єм підключається до GPS-адаптера, а гніздовий – до адаптера радара.

Note: Якщо ця система використовується лише для зв'язку з антеною з GPS-приймачем 725939 з частотою 5 Гц, адаптер 725155 не потрібен. Кабель 725939 слід включити в 8-контактне гніздо німецького типу в корпусі DBM.

**Увімкнення й вимкнення монітора 20/20**

Для живлення монітора необхідна наявність комутованої та не комутованої напруги 12 В. Підключивши кабель живлення до DBM і джерела живлення, поверніть ключ запалювання трактора в положення "Ввімкнено" чи "Робота". Переведіть вимикач живлення на DBM у положення "Ввімкнено".

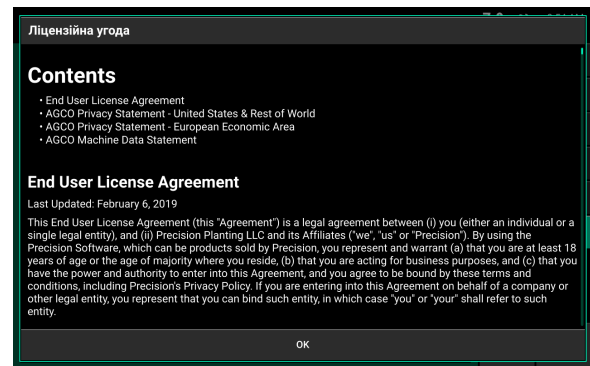
Для вимкнення живлення системи можна перевести кнопку живлення DBM в положення "Вимкнено" чи вимкнути запалювання трактора (комбайна).

Ліцензійна угода з користувачем

Щоб користуватися монітором, одразу після завантаження системи 20/20 прочитайте і підтвердьте свою згоду з ліцензійною угодою з користувачем. Це відбуватиметься після першого завантаження системи, а також щоразу, коли буде необхідно оновити ліцензійну угоду.

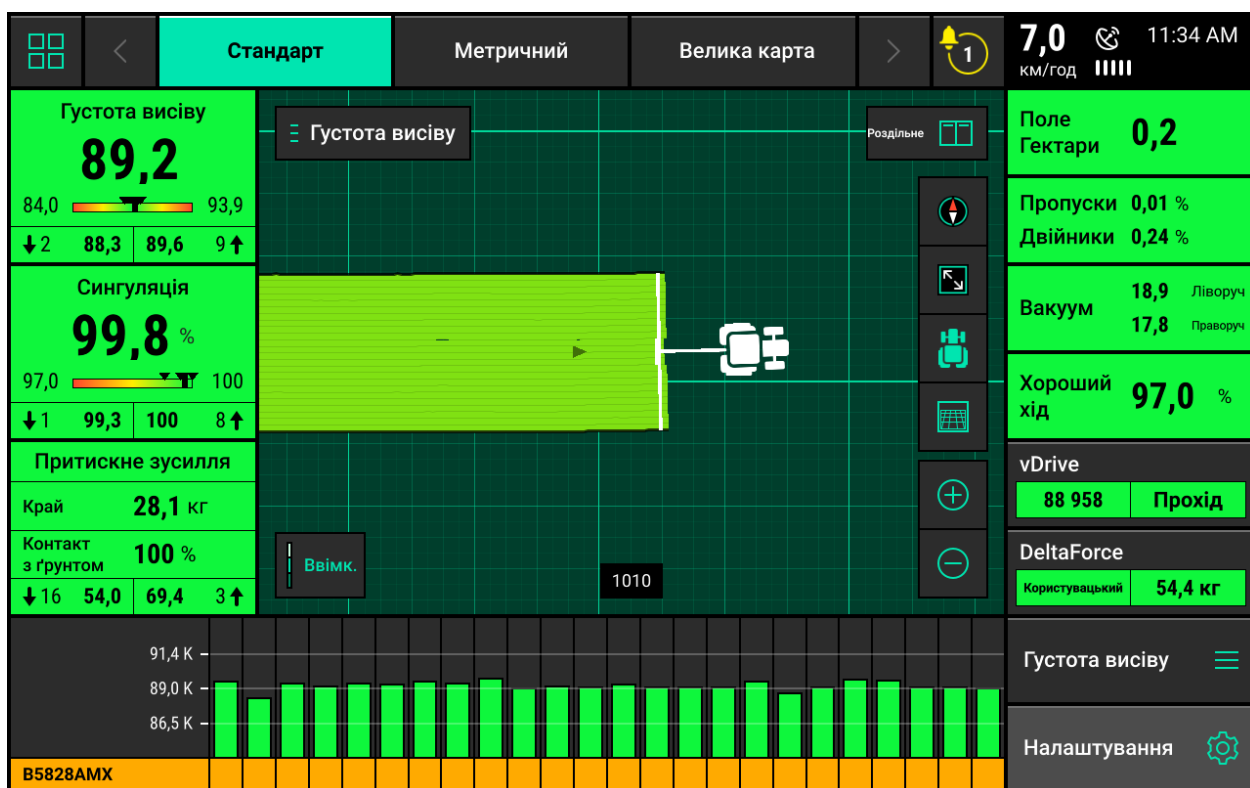
Note: Якщо ця система формується для використання третьою особою, ліцензійну угоду потрібно буде скинути, щоб її було представлено для підтвердження кінцевому користувачу. Це можна зробити у пункті "Розширене налаштування монітора" (Advanced Display settings). З додатковою інформацією можна ознайомитись у розділах "Монітор" у цьому керівництві.

Note: Ця функція з'явиться лише у програмному забезпеченні версій 2019.1 і вище.



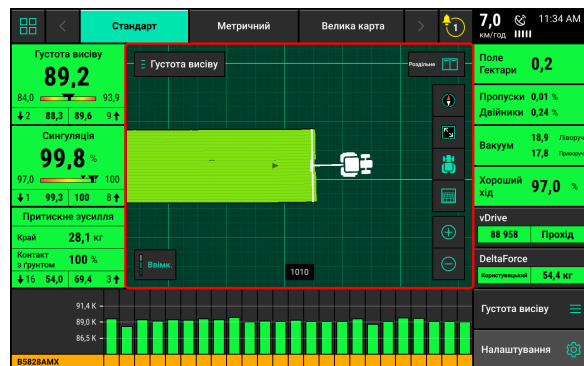
Загальна інформація про початковий екран

На початковому екрані в легкій для сприйняття й пошуку формі відображається інформація про висів. Ця інформація відображається в вигляді числових даних і докладних карт. Передбачено три різні конфігурації, будь-яку з яких можна вибрати для зміни компонування початкового екрана. Усі три конфігурації можна налаштувати з урахуванням індивідуальних переваг, передбачивши відображення різних параметрів, розмірів кнопок, розмірів карти, кнопок управління та підекрана.



Карти

Під час роботи монітор 20/20 відображає докладні карти. Під час висіву можна вибрати й розглядати різні карти.

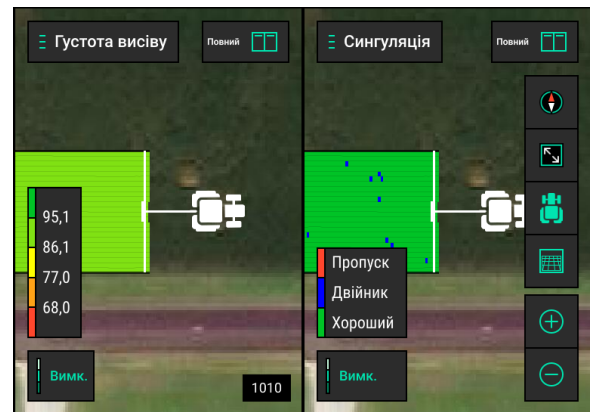


≡ Сингуляція

Під час вибору типу карти (наприклад, "Сингуляція" (Singulation)) над картою відображається екран вибору шару карти. На цій сторінці відображаються всі типи карт (набір типів карт, що використовуються для побудови карт, визначається комплексом установлених і сконфігурованих систем). Карт діляться на карти внесення продуктів і карти завдань. Додаткові відомості щодо інформації, відображуваної на картах різних типів, містяться в додатку В.

Управління картою

За замовчуванням, у центрі карти відображається трактор із сівалкою, а масштаб карти може мати одне з наперед заданих значень. Навколо карти розташовано кнопки управління, призначені для налаштування параметрів. За замовчуванням, у центрі карти відображається трактор із сівалкою, а масштаб карти може мати одне з наперед заданих значень. Навколо карти розташовано кнопки управління, призначені для налаштування параметрів.



Роздільне



Щоб розділити карту на дві області перегляду, слід натиснути кнопку "Розділити" (Split) у правому верхньому куті екрана карти. Під час одночасного перегляду двох карт будь-які налаштування, встановлювані для однієї карти (окрім змін у легенді), застосовуються й до другої карти. Наприклад, збільшення масштабу однієї карти призводить до аналогічного збільшення другої.

Повний



Щоб припинити розділення екрана, слід натиснути кнопку "Повний" (Full); тоді на екрані залишиться та карта, на якій було натиснуто цю кнопку.



Натискання кнопки зі значком компаса змінює орієнтацію карти. Передбачено два режими орієнтації:

- Орієнтація на північ – верхній частині карти завжди відповідає північний напрям. Спрощене зображення трактора переміщуватиметься екраном у різних напрямках. Цей режим орієнтації прийнято за замовчуванням. Він позначається компасом, червона стрілка якого завжди скерована вгору.
- Орієнтація за агрегатом – значок агрегату завжди звернено до верхньої частини екрана, а сама карта переміщується відносно спрощеного зображення агрегату. Для позначення цього режиму використовується компас, стрілка якого постійно відображає дійсний напрям руху відносно сторін світу.
- Крім того, для зміни орієнтації карти її можна повернути двома пальцями. У результаті такого обертання карта залишається у тому положенні, в яке її повернули вручну. Щоб відновити орієнтацію карти на північ, слід повторно натиснути кнопку зі значком компаса. У разі повторного натискання цієї кнопки орієнтація карти здійснюється за агрегатом.



Масштаб карти змінюється так, що на екрані відображається ціле поле.

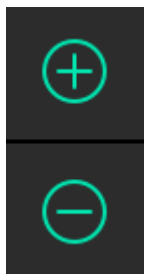


У разі натискання цієї кнопки спрощене зображення трактора з сівалкою розміщується посередині екрана. Крім того, масштаб карти змінюється так, що спрощене зображення трактора займає цілий екран.



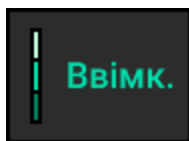
Натискання кнопки "Перспектива" (Perspective View) змінює кут огляду карти з 0 на 65 і 75 градусів.

Note: Кнопкою "Перспектива" (Perspective View) можна користуватися, тільки якщо ввімкнено WiFi та фонову обробку зображень. З додатковою інформацією можна ознайомитись у розділах "З'єднання з зовнішніми пристроями" та "Монітор".

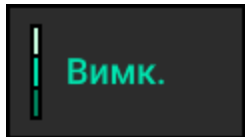


Масштаб карти можна збільшити двома способами:

1. за допомогою кнопок збільшення (+) і зменшення масштабу (-);
2. за допомогою звичних жестів з розведенням і зведенням двох пальців.



Щоб увімкнути відображення легенди на картах, можна натиснути кнопку "Увімк." (On) у лівому нижньому куті екрана карти.



Щоб вимкнути відображення легенди на картах, можна натиснути кнопку "Вимк." (Off).

Більшість легенд можна редагувати. Редагувати легенду можна двома способами:

1. Утримавши палець на легенді, проведіть ним угору і вниз, щоб установити верхній і нижній краї легенди.
2. Доторкніться до легенди, щоб налаштувати її верхнє та нижнє значення, кількість градацій і використовувати функцію автоналаштування.

Note: Якщо на початковий екран додано маленьку карту, не працюватиме жодна зі згаданих кнопок управління.

Основні принципи картографування

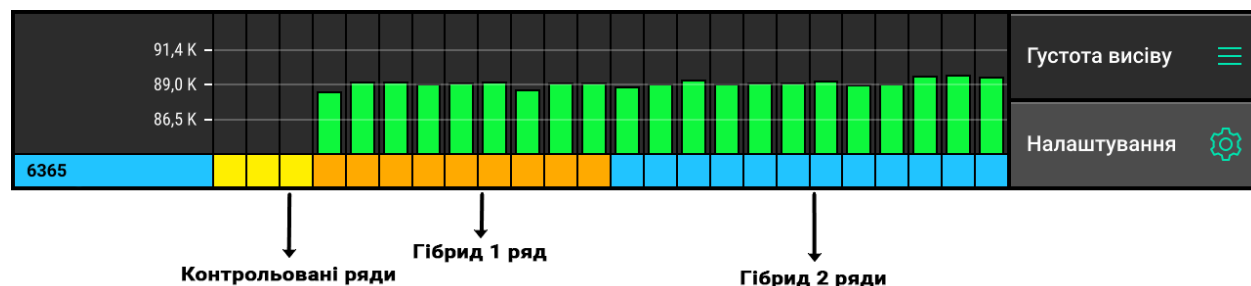
- Частота дискретизації під час складання всіх карт, окрім SRI, становить 5 Гц, тобто щосекунди на карту наноситься 5 точок даних. Винятком є карта SRI, для якої частота дискретизації дорівнює 2 Гц.
- Карти складаються за рядками.
- Обабіч сівалки на карту наносяться темні лінії, які дозволяють розрізняти проходи сівалки.
- Якщо картографування роботи сівалки здійснюється невірно, перевірте, чи правильно налаштовано її параметри.
- Ряди, що не використовуються чи для яких не здійснюється збирання інформації (наприклад, якщо в рядку не встановлено тензодатчик), не відображаються на карті.
- Тип карти можна будь-коли змінити, вибравши інший тип.
- Для використання деяких типів карт необхідна наявність деяких продуктів компанії Precision Planting, які створюють необхідну для створення цих карт інформацію.
- Якщо трактор (сівалка) віддалиться від зображеної на карті ділянки, то на краю карти з'явиться біла стрілка, що вказує місце розташування трактора (сівалки).

Підекран панелі управління

За замовчуванням, підекран панелі управління розташовано в нижній частині звичайного початкового екрана та початкового екрана параметрів. На підекрані відображається гістограма одного з вимірюваних параметрів SeedSense 20/20 у кожному ряді. У тих рядах, де значення параметрів виходять за межі подавання попереджального сигналу, відображаються жовтим кольором, а якщо вони вийшли за межі подавання аварійного сигналу – червоним.

Note: Межі подання попереджальних і аварійних сигналів можна встановити в меню "С/г культури" (Crops), як описано далі у розділі "Меню "С/г культури" (Crops)".

Під гістограмою відображаються використовувані гібриди. Якщо використовується декілька гібридів, назва кожного використовуваного гібриду й пов'язаний із ним колір змінюється щоп'ять секунд. Якщо ряд відображається не кольором гібриду, а жовтим кольором, це означає, що ряд вимкнено.



Тип параметра, відображуваного на підекрані, вказано над кнопкою "Налаштування" (Setup). Типом параметра за замовчуванням є "Густота висіву" (Population). Щоб змінити тип параметра, доторкніться до його назви ("Густота висіву" чи назви типу параметра) над кнопкою "Налаштування" (Setup). На той самий екран можна вийти, вибравши на початковому екрані поле з будь-яким параметром або доторкнувшись безпосередньо до підекрану панелі управління.

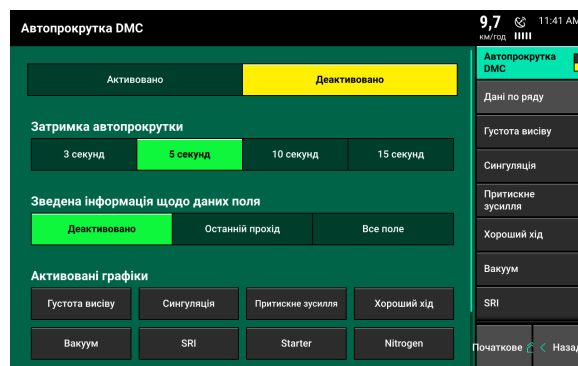
на сторінці вибору буде відображено великий графік з інформацією щодо кожного ряду. Виберіть у навігаційній панелі у правій частині екрана інший тип параметра, який потрібно відображати. Перелиставши навігаційну панель донизу, можна побачити інші параметри. Вибравши інший параметр, натисніть кнопку "Додому", щоб повернутися на домашню сторінку. Після цього на підекрані відображатиметься інший параметр.



Також можна налаштувати підекран на автоматичне прокручування різних параметрів. натисніть на сторінці вибору в верхній частині навігаційної панелі кнопку "Автопрокручування DMC" (DMC Auto Scroll).

Включив автопрокручування, виберіть швидкість прокручування параметрів на підекрані. Врешті-решт, виберіть параметри чи графіки, які відображатимуться на початковому екрані за допомогою функції автопрокручування.

Також можна визначити, чи відображатимуться в пункті "Зведена інформація щодо поля" (Field Summary) дані щодо останнього гону чи цілого поля. Коли цю функцію ввімкнено, на підекрані панелі управління в нижній частині екрана відображатиметься зведена інформація щодо параметрів.

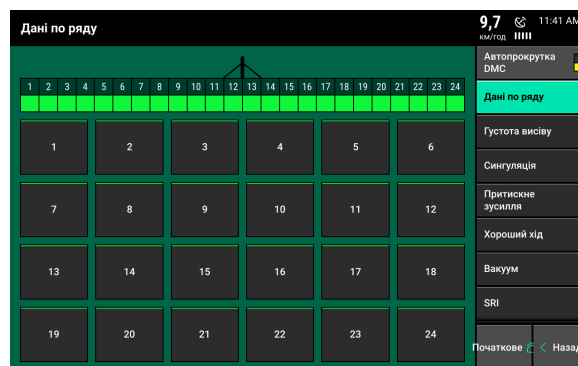


"Інфо щодо окремих рядків" (Individual Row Details)

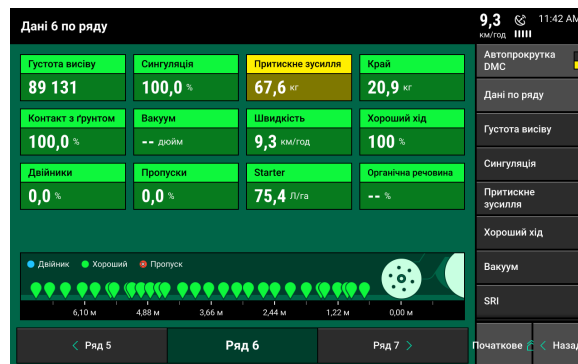
Також можна переглянути докладні дані щодо кожного рядка сівалки. Щоб перейти на екран "Інфо щодо рядка" (Row Details), слід або доторкнутися до поля з параметром на початковому екрані, доторкнувшись до підекрана панелі управління, або вибратити параметра відображуваного на підекрані. Натисніть кнопку "Інфо щодо окремих рядків" (Row Details) у правій частині монітора.



Виберіть номер ряду, інформацію щодо якого потрібно переглянути. Для перегляду інших рядів перелистайте список рядів, змахнувши пальцем по екрані.



На екрані "Інфо щодо рядка" (Row Details) відображаються всі доступні параметри, що стосуються окремого ряду, зокрема "Густота висіву" (Population), "Сингуляція" (Singulation), "Пропуски і двійники" (Skips & Multiples), "Швидкість" (Speed) і монітор розкладки у реальному часі. Інші параметри, як-от притискне зусилля чи вакуум, можуть не відображатися, якщо у даному конкретному ряді не встановлено відповідні датчики.



На цьому екрані оператор може переглядати всю доступну інформацію щодо даного ряду, що сприяє забезпеченню максимальних експлуатаційних показників у кожному рядку сівалки.

Під значеннями вимірюваних параметрів розташовано монітор розкладки в реальному часі, який відображає посіяне насіння. Точки різних кольорів вказують на різні помилки сингуляції. Над екраном висіву відображається легенда. У разі натискання монітора розкладки в реальному часі оновлення зображення призупиняється, що дозволяє розрахувати шаблони. Щоб відновити оновлення, натисніть цей екран ще раз.

Кнопки з номерами рядів, розташовані в нижній частині екрана, дозволяють оператору переглядати інформацію про інші ряди.

Ручне управління проходом

Передбачено три різні екрани, на яких оператор може вручну вимикати ряди під час управління висівом із монітора 20/20. У разі ручного управління проходом УСІ пристрої управління, встановлені у вимкнених рядах, припиняють виведення інформації.

Note: Щоб можна було управляти проходом вручну, перемикач управління проходом на модулі управління з кабіни повинен бути в верхньому положенні.

Варіант 1:

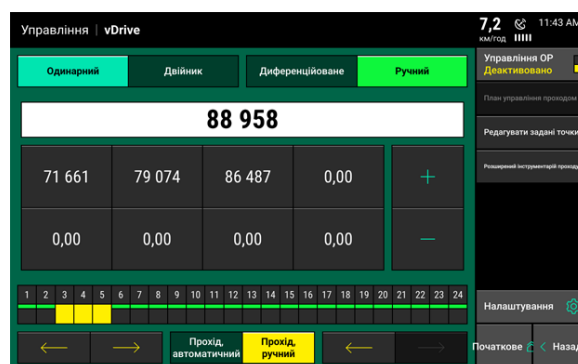
На початковому екрані замість підекрана панелі управління можна розмістити панель управління проходом. Панель управління проходом – налаштування за замовчуванням у вкладці "Велика карта" (Large Map) у верхній частині початкового екрана.

На панелі управління проходом можна з початкового екрана вручну вимикати рядки сівалки. Щоб користуватися панеллю управління проходом, слід натиснути й утримувати комірку ряду, який необхідно вимкнути. Деякі комірки пронумеровано, щоб можна було ідентифікувати їх розташування на сівалці. Якщо комірka має жовтий колір, значить, відповідний ряд вимкнено. Щоб вимкнути одразу декілька рядів, необхідно одразу після зміни кольору однієї комірки на жовтий провести пальцем по комірках цих рядів. Якщо якісь ряди вимкнено вручну, управління проходом продовжує працювати в ручному режимі і НЕ вимикатиме ряди в разі перетину меж або виходу в раніше оброблену зону. Щоб повернутися в автоматичний режим, натисніть кнопку "Скид" (Reset) ліворуч від панелі управління проходом. Під час роботи в автоматичному режимі ця кнопка містить напис "Прохід" (Swath).



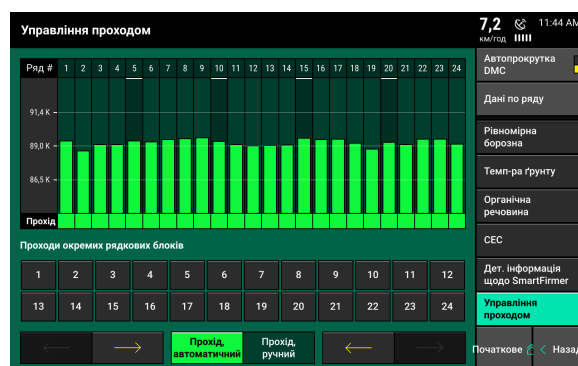
Варіант 2:

У нижній частині екрана сторінки управління vDrive, vSet Select чи mSet містять елементи управління проходом. Для вимкнення окремих рядків слід натиснути й утримувати відповідні комірки, а для вимкнення рядків із того чи іншого боку сівалки передбачено кнопки зі стрілками, розміщені під масивом комірок рядків. Щоб відновити управління проходом в автоматичному режимі, натисніть кнопку "Автоматичне управління проходом" (Swath Automatic).



Варіант 3:

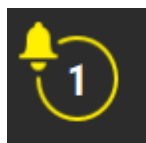
Якщо у компонованні початкового екрана, що використовується, підекран панелі управління розміщено в нижній частині екрана, виберіть назву графіка, розташовану безпосередньо над кнопкою "Налаштування" (Setup). Після цього прокрутіть навігаційну панель у правій частині екрана до нижньої частини списку та виберіть пункт "Управління проходом" (Swath Control).



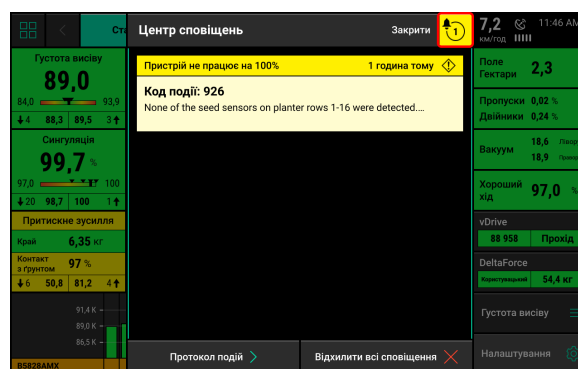
Виберіть окремі ряди, які слід вимкнути, і натискаючи кнопки перемикавання зі стрілками, вимкніть (або ввімкніть) ряди з лівого чи правого краю сівалки.

Note: На початковий екран можна також додати кнопку управління, яка дозволить переходити одразу на сторінку "Управління проходом" (Swath Control).

Кнопка "Центр сповіщень" (Notification Center)



Центр сповіщень призначений для сповіщення оператора про позаштатні ситуації. На кнопці "Центр сповіщень" (Notification Center) на початковій сторінці відображається кількість кодів подій, які відбулися з моменту останнього скиду. У разі її натискання відображаються коди всіх подій і їх описи.



Щоб переглянути додаткову інформацію про код події та рекомендації щодо усунення позаштатної ситуації, слід вибрати код події.

Щоб видалити з центру сповіщень усі коди подій, слід натиснути кнопку "Відхилити всі сповіщення" (Dismiss All Notifications). Події зберігаються у протоколі подій.

У разі натискання кнопки "Протокол подій" (Event Log) відображається список усіх сповіщень з усієї системи, починаючи з одержаних найпізніше. Цей список постійний, тому за потреби можна наводити коди подій. Коди подій, одержані лише з SRM, можна переглянути, вибравши в панелі навігації пункт "SRM". Щоб переглянути додаткову інформацію та рекомендації щодо усунення позаштатних ситуацій, слід вибрати окремі коди подій.

Протокол подій · Вся система					9,0 км/год	11:46 AM
Подія #	Пуск	Крайній	Опис	Продукт	Вся система	
926	November 21, 10:35:55 AM	--	None of the seed sensors on planter rows 1-16 were detected...	SRM	DBM	
971	November 21, 10:33:52 AM	--	DeltaForce деактивована під час висіву.	SRM	Тензодатчик	
926	November 21, 7:46:41 AM	--	None of the seed sensors on planter rows 1-16 were detected...	SRM	YSM	
122	November 21, 7:46:33 AM	--	Успішне оновлення DBM	DBM	SRM	
2	November 21, 7:46:33 AM	--	Запущено 20/20 SeedSense	Вся система		
926	November 21, 7:33:19 AM	November 21, 7:46:32 AM	None of the seed sensors on planter rows 1-16 were detected...	SRM		
2	November 21, 7:33:11 AM	--	Запущено 20/20 SeedSense	Вся система		
4	November 21, 7:33:11 AM	--	Живлення вимк.	Вся система		
Search					Початкове	Назад

Зведена інформація

Зведену інформацію щодо активного поля можна знайти, натиснувши будь-який із лічильників площі, розташованих на початковому екрані чи на кнопці "Зведена інформація щодо поля" (Field Summary) у вкладці "Налаштування щодо поля" (Field Setup) ("Налаштування" (Setup) – "Поля" (Fields)). Після натискання лічильника площі відбувається перехід на сторінку "Дані лічильника" (Counter Details). Ця сторінка містить зведену інформацію щодо площі та насіння, що висівається. Крім того, відображаються гібриди, рідкі продукти й інсектициди з відповідними площами, на яких їх було внесено. У нижній частині сторінки розміщено два лічильники площі (A і B). Ці лічильники площі не обнуляються у разі зміни активного поля. Щоб обнулити ці лічильники, необхідно натиснути кнопку скиду.

Інфо лічильника					9,1 км/год	11:46 AM
Лічильники поля 1010					Інфо лічильника	
Гектари	2,5	Гібрид	Гектари	Одиниці	Зведена інформація висіву	
Одиниці	2,78	1. B5828AMX	1,66	1,85	Зведена інформація по	
Дата початку	Thu, November 21 11:34:03 2019	2. 6365AMX 0	0,84	0,93	Зведена інформація щодо	
Висів Час	00:10:36	Рідк.	Гектари	Літри	Зведена інформація щодо	
Середня Висів швидкість	8,35 км/год	1. Starter - Суміш 6...	2,58	191,90	Starter Зведена інформація	
		2. Nitrogen - Суміш ...	2,58	358,52	Nitrogen Зведена інформація	
		Низьке	Середн.	Високе		
		OP %	1,4%	2,2%		
		СЕС	0,1	0,0		
Лічильник А					Початкове	
Гектари	180,9	Лічильник В			Назад	
Одиниці	173	Гектари	180,9	Одиниці		

Меню "Навігація" (Navigation) у правій частині екрана містить дві додаткові сторінки зі зведеною інформацією: "Зведена інформація щодо висіву" (Seeding Summary) та "Зведена інформація щодо притискного зусилля" (Down Force Summary). Обидві сторінки можуть містити зведену інформацію або щодо цілого поля, або щодо останнього проходу. Вибрати режим відображення можна за допомогою кнопок у правій частині сторінки.

На сторінці зведеної інформації щодо висіву відображається інформація щодо густоти висіву, сингуляції, пропусках і двійниках у кожному ряді. Ці значення являють собою середні значення в кожному рядку по цілому полю чи по останньому проходу. У нижній частині екрана відображаються середні значення для сівалки. Кольори, що використовуються для відображення кожного параметра, змінюються відповідно до налаштувань граничних значень, введених у меню "С/г культури" (Налаштування – С/г культури – Налаштування граничних значень).

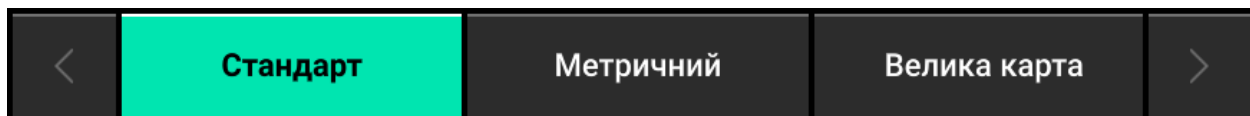
Зведена інформація висіву						9,1 км/год	11:47 AM
Ряд	Густота висіву	Сингуляція	Пропуски	Двійники	SRI	Останній прохід	Поле
1	89 171	99,7%	0,01%	0,31%	15,6	Інфо лічильника Зведена інформація висіву Зведена інформація по Зведена інформація щодо Зведена інформація щодо Starter Зведена інформація Nitrogen Зведена	Початкове < Назад
2	88 479	99,9%	0,03%	0,07%	15,9		
3	89 212	99,7%	0,00%	0,32%	15,4		
4	88 865	99,8%	0,02%	0,14%	14,1		
5	89 259	99,7%	0,00%	0,27%	16,2		
6	89 827	99,7%	0,02%	0,26%	14,8		
7	89 166	99,7%	0,00%	0,31%	16,0		
8	89 060	99,8%	0,00%	0,20%	16,3		
9	89 227	99,7%	0,00%	0,24%	16,2		
10	88 984	99,7%	0,00%	0,29%	11,9		
11	89 826	99,9%	0,00%	0,14%	14,8		
12	89 822	99,9%	0,00%	0,14%	14,3		
СЕРЕДН.	89 050	99,8%	0,00%	0,23%	15,3		

На сторінці зведеної інформації щодо притискового зусилля" (Down Force Summary) відображається інформація щодо притискового зусилля у кожному ряді (згідно з тензометричними вимірюваннями), а також параметри "Край" (Margin), "Контакт із ґрунтом" (Ground Contact) і "Якість ходу" (Ride Quality) по кожному окремому ряду. Ці значення являють собою середні значення в кожному рядку по цілому полю чи по останньому проходу. У нижній частині екрана відображаються середні значення для сівалки.

Зведена інформація щодо притискового зусилля					7,1 км/год	11:50 AM
Ряд	Притиск. зусилля	Край	Контакт з ґрунтом	Якість ходу	Останній прохід	Поле
1	66,6	23	98,7%	97,5%	Інфо лічильника Зведена інформація висіву Зведена інформація по Зведена інформація щодо Зведена інформація щодо Starter Зведена інформація Nitrogen Зведена	Початкове < Назад
2	66,3	26	99,2%	97,5%		
3	63,5	27	98,0%	97,5%		
4	59,7	24	94,5%	97,5%		
5	65,0	26	98,6%	97,5%		
6	64,5	29	98,5%	97,5%		
7	64,7	29	99,1%	97,5%		
8	64,2	31	99,4%	97,5%		
9	65,5	29	99,0%	97,5%		
10	64,5	31	98,3%	97,5%		
11	64,5	29	98,6%	97,5%		
12	64,9	31	98,6%	97,5%		
СЕРЕДН.	65,1	28	98,7%	97,5%		

Вкладки початкового екрана

У верхній частині початкового екрана розташовано три вкладки, на яких можна вибрати компонування початкового екрана. Конфігурацію кожної вкладки можна налаштувати на свій розсуд. Заголовок активної вкладки виділено. У разі переходу в іншу вкладку компонування початкового екрана змінюється. Це дозволяє дуже швидко зберігати й відображати потрібні способи компонування початкового екрана. Загалом, можна створити та призначити імена не більше як восьми способів компонування. Для відображення інших способів компонування слід натискати кнопки зі стрілками чи перелистувати екран ліворуч або праворуч.



Налаштування за замовчуванням:

955709_5

- "Звичайна" (Standard) – містить велику карту, з обох боків від якої відображаються параметри. У нижній частині відображається підекран "Густота висіву" (Population). Усі кнопки управління за замовчуванням розташовані у правій частині екрана.
- "Параметри" (Metrics) – містить маленьку карту, а більшу частину екрана займають різні параметри висіву. Нижня частина екрана відображається з підекраном "Густота висіву" (Population).
- "Велика карта" (Large Map) – цілий екран займає велика карта, а в нижній частині екрана відображається панель управління проходом.

Кожну з цих трьох вкладок можна перейменувати, а початковий екран повністю сконфигурувати за індивідуальними потребами, створивши три різні конфігурації початкового екрана, переходити між якими можна дуже швидко. Про те, як це зробити, розказано в розділі "Індивідуальне налаштування початкового екрана" (див. нижче).

Підключення до зовнішніх пристроїв

Швидкість і GPS

"Швидкість" (Speed)

У правому верхньому куті початкового екрана відображається дійсна швидкість руху трактора. Смужки над значком джерела швидкості означають потужність сигналу. Якщо джерело швидкості працює нормально, значок відображається білим кольором. У разі короткочасної втрати зв'язку, помилок у сигналі чи втрати прив'язки GPS значок змінює колір на жовтий. У разі втрати працездатності джерела швидкості значок змінює колір на червоний.

Може бути відображено три значки:

1. значок GPS-приймача – вказує на те, що джерело швидкості базується на системі GPS;
2. значок трактора/радара – вказує на те, що джерело швидкості базується на системі радара;
3. велика літера "R" у рамці – вказує на те, що трактор переміщується заднім ходом.



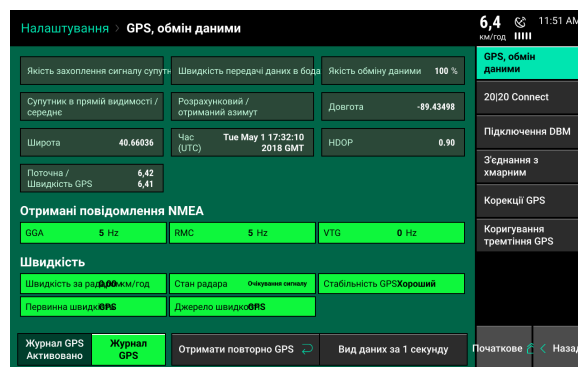
У разі натискання кнопки "Швидкість" (Speed) у правому верхньому куті екрана відбувається перехід на сторінку "Обмін даними з GPS" (GPS Communication). Ця сторінка містить дані про GPS-інформацію, яку одержує 20/20. Щоб добитися якнайкращого приймання сигналу GPS:

- установіть у системі-джерелі сигналу GPS швидкість передавання даних 19200 чи 38400;

- якість зв'язку має бути якнайближче до 100%;
- у полі зору має бути не менше ніж 3 супутники;
- зниження точності в горизонтальній площині (HDOP) має бути в межах від 0 до 2.
- Налаштуйте в системі-джерелі сигналу GPS повідомлення NMEA GGA, RMC (чи ZDA) і VTG з частотою 5 Гц. (Збільшення кількості повідомлень NMEA може спричинити погіршення інформації GPS унаслідок надмірної кількості одержуваної інформації.)

GPS, обмін даними

У нижній частині цієї сторінки можна ввімкнути ведення протоколів GPS, якщо цього вимагатиме служба підтримки компанії Precision Planting. Крім того, внизу посередині екрана розташована кнопка "Повторно одержати GPS" (Reacquire GPS). У разі її натискання система повторює спробу одержати сигнал GPS.



Корекції GPS

Для налаштування способу обробки сигналу GPS можна користуватися сторінкою "Корекція GPS" (GPS Correction).

"Корекція поганого сигналу GPS" (Bad GPS Correction) – можна встановити варіанти "Розрахунковий" (Calculated) або "GPS" (GPS speed). Якщо використовуються простіші системи GPS, слід користуватись варіантом "Розрахунковий" (Calculated).

"Режим азимуту" (Heading Mode) – можна встановити варіанти "Розрахунковий" (Calculated) або "GPS". Якщо використовуються простіші системи GPS, слід користуватись варіантом "Розрахунковий" (Calculated).

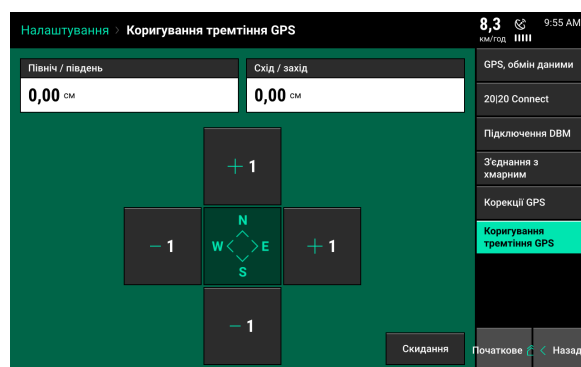
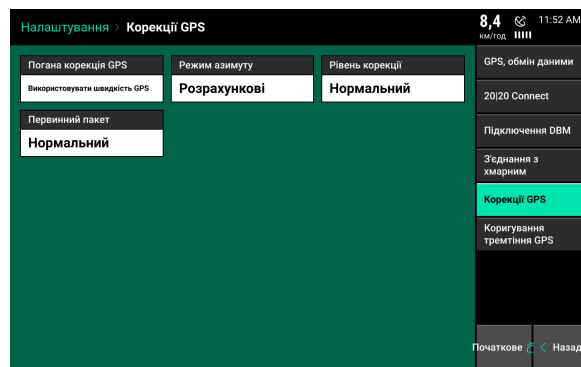
"Рівень корекції" (Correction Level) – цей параметр можна змінити зі "Звичайний" (Normal) на "Високий" (High). За високого рівня корекції збільшується мінімальний рівень якості сигналу GPS, необхідний для картографування.

"Основний пакет" (Primary Packet) – дозволяє користувачу змінювати основний пакет NMEA, використовуючи GGA чи RMC.

Note: Не змінюйте жодні налаштування корекції GPS, не отримавши вказівок від дилера чи служби підтримки.

Коригування тремтіння GPS

Коригування тремтіння GPS можна використовувати для переміщення даних карти в разі зміщення сигналу GPS. Для переміщення карти в відповідному напрямі слід користуватися кнопками "+1".



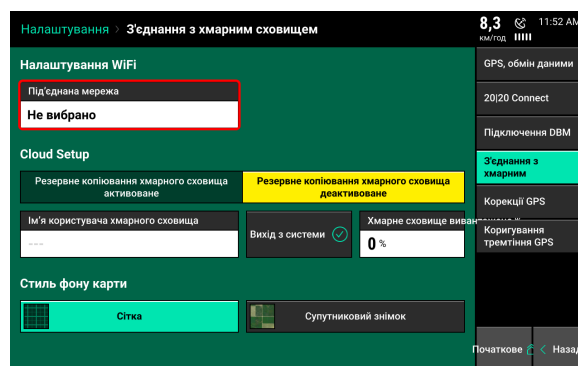
Підключення до хмарного сховища

Для резервного копіювання даних у хмарному сховищі 20/20 систему 20/20 можна підключити до локальної мережі WiFi. До цих функцій належать: "Резервне копіювання даних" (Data Backup), "Фонові карти" (Background maps), "Оновлення програмного

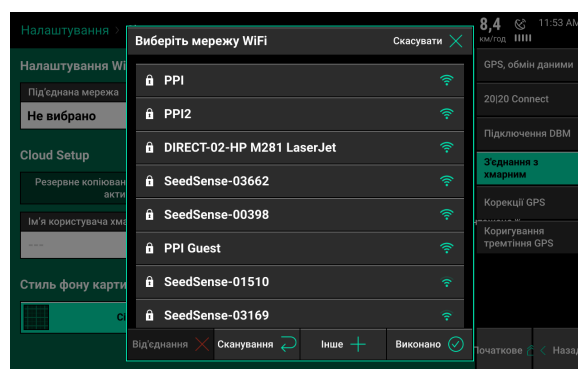
забезпечення" (Software Updates) та надсилання супровідних даних у нашу службу підтримки продуктів.

Налаштування WiFi

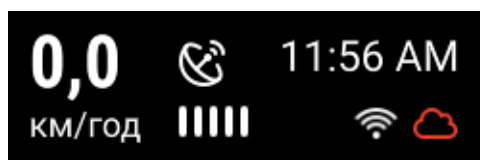
Щоб підключитися до WiFi, натисніть на будь-якій сторінці кнопку "Швидкість" (Speed) і виберіть пункт "Підключення до хмарного сховища" (Cloud Connection). Після натискання кнопки "Підключена мережа" (Connected Network) почnetься процес підключення до WiFi.



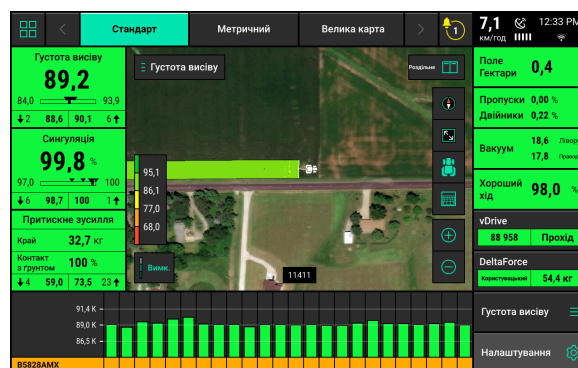
Виберіть мережу WiFi, до якої потрібно підключитись, і введіть пароль. Для оновлення списку доступних мереж можна використовувати кнопку сканування в нижній частині сторінки. Для виходу з активної мережі слід натиснути кнопку "Відключитись" (Disconnect) у нижній частині сторінки.



Після з'єднання з мережею на кнопці GPS з'явиться значок WiFi. Цей значок також відображає потужність мережевого сигналу.



За наявності WiFi-з'єднання на початковому екрані можна переглядати фонове зображення. Стиль фонові карти можна змінити в нижній частині сторінки "Підключення до хмарного сховища" (Cloud Connection). Після зміни цього налаштування на карті з'явиться фонове зображення, а для зміни кута зору можна буде користуватися режимом перспективи.



Налаштування хмарного сховища

Для резервного копіювання даних карти поля та передавання супровідних даних у нашу службу підтримки можна використовувати хмарне сховище 20/20. Для користування хмарним сховищем 20/20 з монітора необхідно створити обліковий запис на сайті 2020.ag.

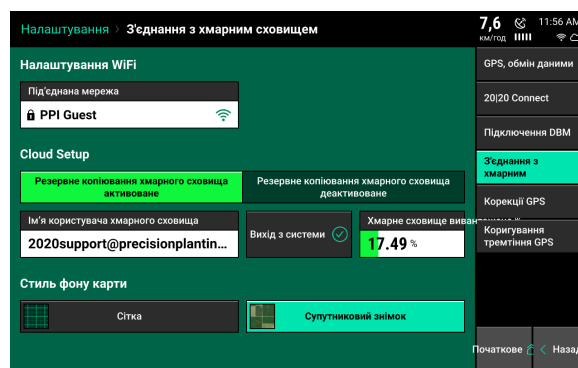
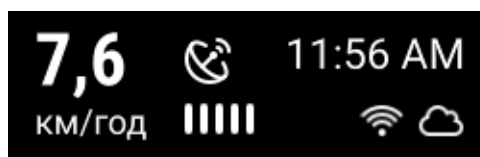
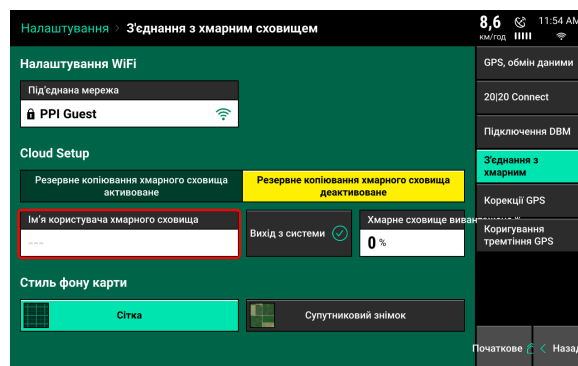
Установіть курсор у поле "Ім'я користувача хмарного сховища" (Cloud Username) і введіть ім'я користувача та пароль для користування хмарним сховищем.

Note: Для нормального розпізнавання облікових даних необхідно, щоб перед входженням було встановлено WiFi-з'єднання.

Після розпізнавання системою ваших облікових даних на кнопці GPS з'явиться білий значок хмари. Значок хмари червоного кольору означає, що з'єднання з хмарним сховищем немає.

Резервне копіювання у хмарному сховищі

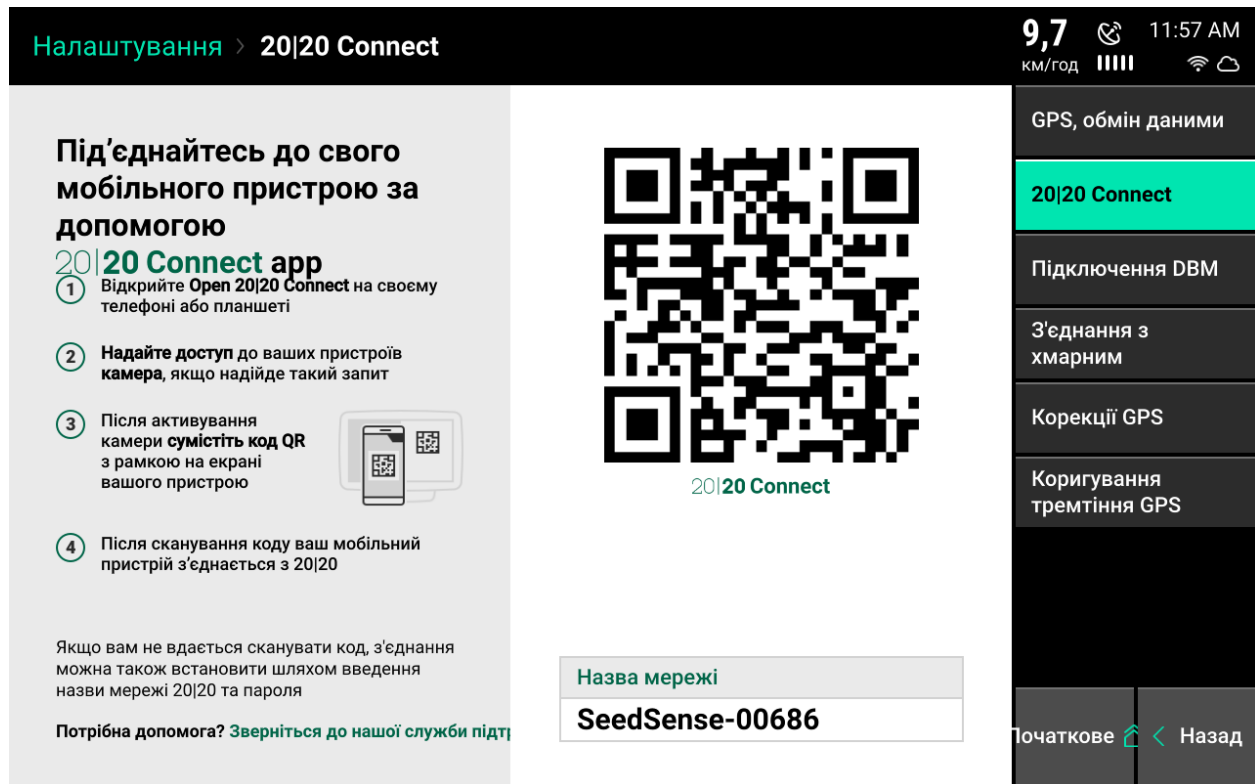
Встановивши з'єднання з хмарним сховищем 20/20, слід перевести перемикач "Резервне копіювання у хмарному сховищі" (Cloud Backup) у положення "Ввімкнено" (Enabled). На екрані з'явиться індикатор виконання, який відображатиме перебіг резервного копіювання даних у хмарному сховищі.



20/20 Connect

20/20 Connect – це прикладна програма для мобільного пристрою, яку можна придбати в App Store і Google Play. Вона локально з'єднується з бортовою мережею WiFi DBM. За допомогою цієї програми можна виконувати калібрування, перевірки справності, а також управляти іншими функціями системи. Після завантаження програми пов'яжіть її зі своїм пристроєм, дотримуючись інструкцій, що з'являються на екрані.

Додаткову інформацію щодо програми 20/20 Connect і порядку її використання розміщено в посібнику для оператора 20/20 Connect.



"Індивідуальне налаштування початкового екрана" (Customizing the Home Screen)

"Індивідуальне налаштування початкового екрана" (Customizing the Home Screen)

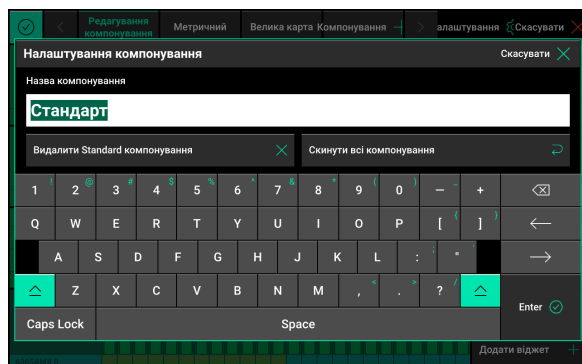


Щоб почати індивідуальне налаштування початкового екрана, натисніть кнопку у лівому верхньому куті екрана. Після натискання цієї кнопки зображення початкового екрана приглушується, а поверх нього відображається сітка. Кожний екран розбивається на комірки, в яких розміщуються кнопки.



У вузлах сітки, яка покриває початковий екран, можна розміщувати кнопки: "Параметри" (Metrics), "Карти" (Maps) і "Підекран панелі управління" (Dashboard Mini Chart), – з якими можна працювати як із віджетами. Кожний віджет займає певну кількість комірок сітки. Наприклад, параметр завбільшки 2 x 2 займає чотири комірки сітки (два стовпчики і два рядки). Щоб видалити віджет, слід натиснути "хрестик" у його правому верхньому куті. Для переміщення на нове місце віджет слід натиснути і перетягнути.

У верхній частині сторінки розташована кнопка "Налаштування", яка використовується для перейменування компоновки та відновлення заводських налаштувань для всіх компоновок.



Натиснувши кнопку "Додати компоновання" (Layout +) у верхній частині екрана, можна додати нові компоновання. Для кожного типу агрегату можна створити до восьми компоновок екрана. Варіанти компоновання можна переміщувати, натискаючи й перетягуючи їх на потрібні місця.



Щоб почати редагування початкового екрана, натисніть кнопку "Додати віджет" (Add Widget) у правому нижньому куті екрана.

На початковому екрані можна розміщувати віджети чотирьох типів:

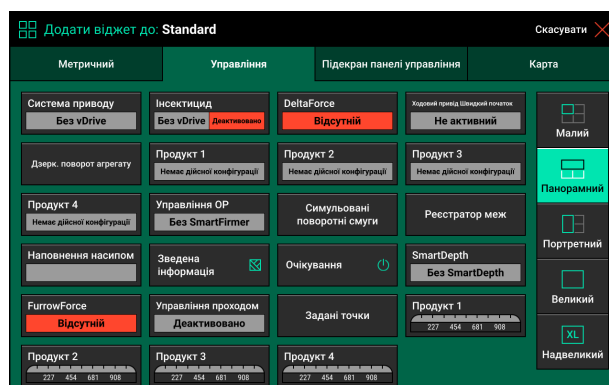
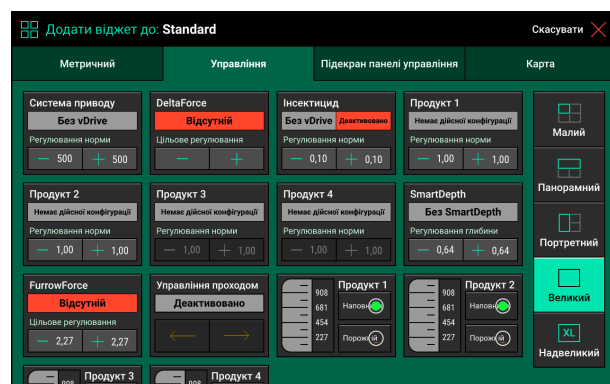
"Параметри" (Metrics): до параметрів відносяться всі кнопки, призначені для відображення на початковому екрані інформації про сівалку. Для відображення параметрів можна використовувати кнопки п'ятих різних розмірів: малі (Small) (1x1), широкі (Wide) (2x1), високі (Tall) (1x2), великі (Large) (2x2) і дуже великі (Extra Large) (3x3). Великі й дуже великі кнопки можна використовувати не для всіх параметрів. Щоб подивитись, які параметри можна представляти віджетами певного розміру, слід натиснути кнопку відповідного розміру у правій частині екрана.



Note: Визначення кнопок параметрів і управління містяться у Додатку А "Призначення кнопок початкового екрана".

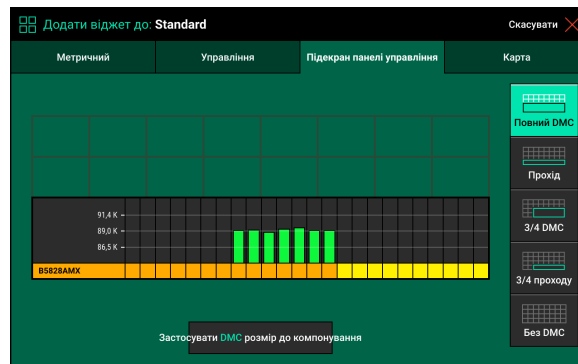
Кнопки управління: Кнопки управління використовуються для управління різними системами, які може бути встановлено на сівалці. Кнопки управління можуть мати три різні розміри: широкі (Wide) (2x1), високі (Tall) (1x2) та великі (Large) (2x2). Налаштування кнопок управління за vDrive/vSet Select і DeltaForce замовчуванням встановлюються на екранах "Звичайний" (Standard) і "Параметри" (Metrics). Інші кнопки управління (наприклад vApplyHD) слід додавати вручну.

Note: Великі кнопки управління додають також функції швидкого налаштування системи управління. Для доступу до цих функцій швидкого налаштування можна також натиснути й утримувати кнопки управління менших розмірів.

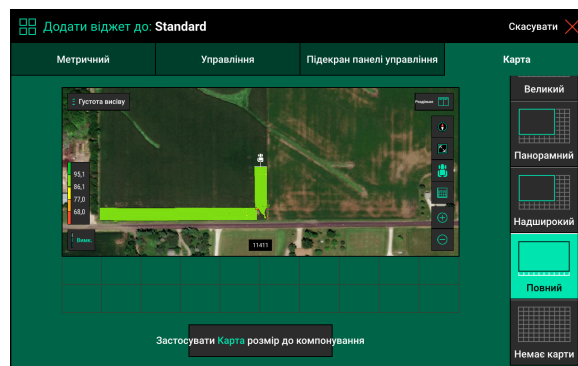


Одна кнопка управління служить для роботи і з vDrive, і з vSet Select. Сама ця кнопка призначена для перемикання режимів у залежності від системи привода, встановленої в меню "Обладнання" (Equipment). Кнопки управління vApplyHD і FlowSense являють собою той самий елемент і перемикаються в залежності від того, яку систему (системи) встановлено. Кнопкам управління vApplyHD і FlowSense за замовчуванням надаються назви "Продукт 1" і "Продукт 2" (Product 1, Product 2). Після налаштування конфігурації внесення рідких продуктів назви цих кнопок управління змінюються на введені умовні назви продуктів. Кнопка управління "Продукт 2" (Product 2) використовується, тільки якщо в сівалці налаштовано два рідкі продукти.

"Підекран панелі управління" (Dashboard Minichart): На початковий екран можна додати або підекран панелі управління (Dashboard Minichart), або панель управління проходом (Swath Control bar). Ця сторінка також може відображатись у двох розмірах: повному та $\frac{3}{4}$. У повному розмірі вона займає всю ширину екрана, а в розмірі $\frac{3}{4}$ у лівій частині екрана залишається вільне місце, яке можна використовувати для розміщення додаткових кнопок. Підекран панелі управління можна видалити, натиснувши кнопку "Без DMC" (No DMC). Вибравши потрібний розмір, натисніть кнопку "Застосувати розмір DMC в компонованні" (Apply DMC Size to Layout).



"Карта" (Map): виберіть розмір карти, відображуваної на початковому екрані. Передбачено чотири розміри карти: великий (Large) (6x6), малий (Small) (3x3), широкий (Wide) (6x7) і повний (Full) (7x10). крім того, передбачено і варіант "Без карти" (No Map). Вибравши тип карти, натисніть кнопку "Застосувати розмір карти в компонованні" (Apply Map Size to Layout).



Розміщення віджета на початковому екрані

Вибравши віджет будь-якої з чотирьох категорій, можна розмістити його на початковому екрані. Одразу після вибору віджет розміщується посередині екрана. Щоб перемістити віджет, натисніть, утримуйте і перетягніть його у передбачене для нього місце на екрані. Щойно палець буде знято з екрана, віджет буде розташовано у місці, в яке його перемістили.



Note: Якщо новий віджет повністю чи частково розмістити поверх наявного, то наявний віджет буде видалено, а замість нього з'явиться порожнє місце, залите зеленим кольором.

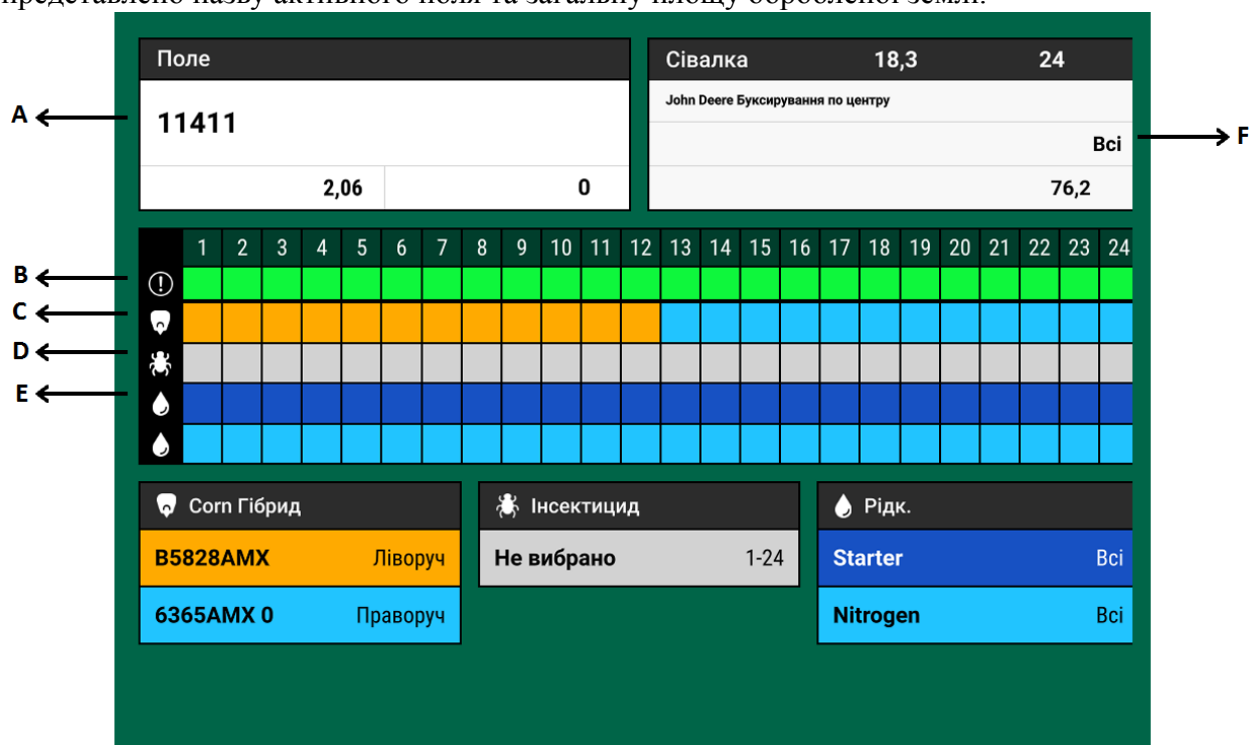
Установивши віджет, натисніть кнопку "Додати віджет" (Add Widget), щоб продовжити налаштування початкового екрана. Закінчивши налаштування, натисніть прапорець у верхньому лівому куті, щоб зберегти поточне компонування.

Note: Під час індивідуального налаштування початкового екрана відбувається зміна лише у вибраній на ньому вкладці.

Кнопка "Налаштування" (Setup)

У разі натискання кнопки "Налаштування" (Setup) на початковому екрані відбувається перехід на основний екран навігації сторінками налаштування, діагностики і даних обладнання та систем управління. На цій сторінці міститься інформація про систему, зокрема її діагностику, про вношуваний продукт і основну навігаційну панель.

У тій частині основної сторінки налаштування, яка стосується агрегату, відображається основне налаштування агрегату, діагностика та призначення продуктів. Крім того на ній представлено назву активного поля та загальну площу обробленої землі.



A – Назва активного поля та загальна площа, засіяна протягом поточного сезону. Щоб вибрати інше поле, слід натиснути назву поля.

B – Діагностична інформація щодо рядка. Відображає колірну діагностику кожного рядка зі сторінки діагностики. Тут можна швидко побачити, чи всі ряди представлено зеленим кольором, чи є проблеми з одним чи кількома рядками.

C – Інформація щодо гібридів по кожному ряду. Кожному ряду присвоюється певний колір, що відповідає гібриду, який у ньому висівається. Колірні позначення гібридів наводяться під інформацією щодо рядів. Одночасно може бути призначено не більше, ніж чотири гібриди.

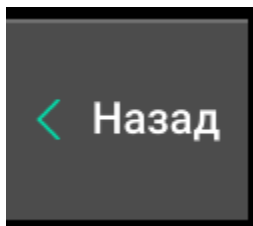
D – Інформація щодо інсектицидів по кожному ряду. Кожному ряду присвоюється певний колір, що відповідає інсектициду, який у ньому вноситься. Колірні позначення інсектицидів наводяться під інформацією щодо рядів. Одночасно може бути призначено не більше, ніж чотири інсектициди.

E – Інформація про рідкі продукти по кожному ряду. Кожному ряду присвоюється певний колір, що відповідає рідкому продукту, який у ньому вноситься. Колірні позначення рідких продуктів наводяться під інформацією щодо рядів.

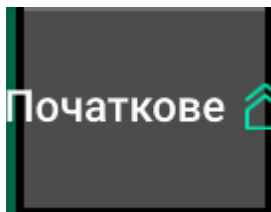
F – Інформація про налаштування сівалки. Зазначається ширина, рядність, марка сівалки, тип рами, кількість активних рядів та ефективна ширина, які встановлено на сівалці.

Note: Інформація про інсектицид і рідкий продукт відображається на цій сторінці, тільки якщо в моніторі налаштовано конфігурацію контролю внесення інсектициду та (або) рідких продуктів.

У правій частині екрана налаштування розташована навігаційна панель. Вона служить для переходу в усі інші меню системи.



У разі послідовного використання різних екранів на моніторі завжди відображається кнопка "Назад" (Back), яка дозволяє перейти на раніше переглянуту сторінку.



Кнопка "До початку" (Home) служить для переходу на головний початковий екран.

Загальна інформація про головне навігаційне меню

"Поля" (Fields): зміна назви активного поля, призначення завдання чи межі поля, створення чи редагування назв клієнта, господарства і поля.

"Продукти" (Products): зазначення продуктів, використовуваних для висіву, внесення інсектицидів чи рідких продуктів.

"Обладнання" (Equipment): налаштування профілю сівалки, розмірів сівалки та розмірів трактора.

"Системи" (Systems): встановлення й налаштування конфігурації всіх продуктів, що використовуються на сівалці а також монітора.

"С/г культури" (Crops): редагування використовуваної культури й налаштування параметрів, збережених для кожного типу культури, зокрема попереджальні та аварійні сигнали.

"Задані точки" (Set Points): ведення попередньо заданих норм висіву для vDrive і норм внесення для vDrive Insecticide.

"Діагностика" (Diagnose): це перше місце, в яке слід звертатися з питань експлуатації самого монітора і всіх продуктів, управління чи контроль яких здійснюється на сівалці.

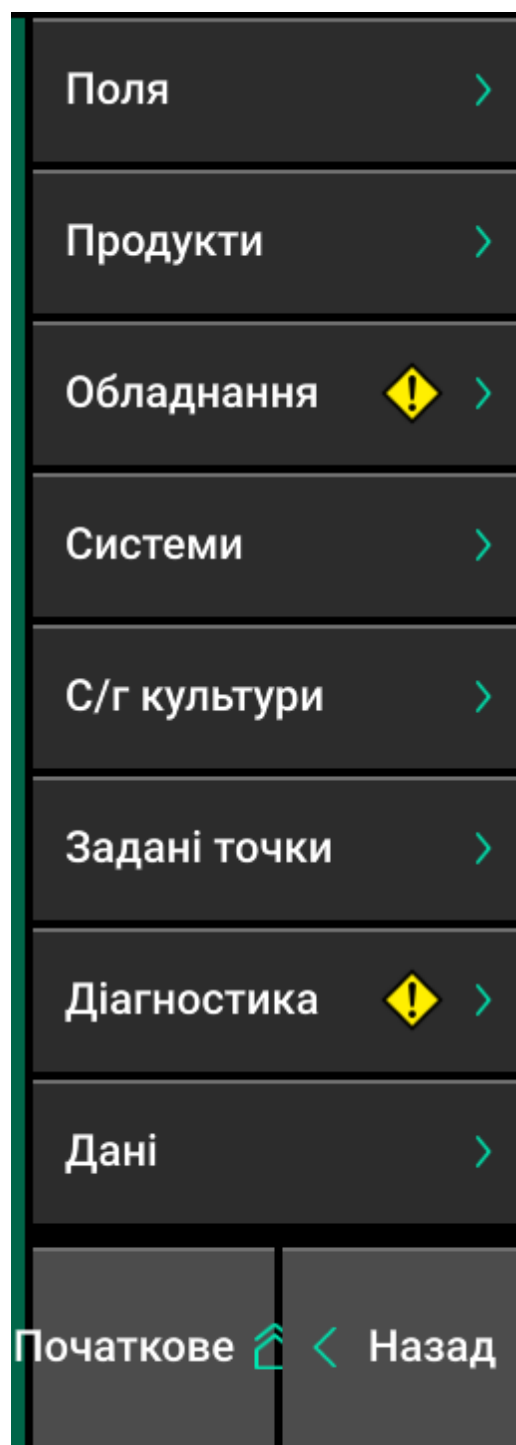
"Дані" (Data): експорт, імпорт і видалення даних на моніторі, а також оновлення програмного забезпечення.

Note: Докладніше кожне з них меню меню описано нижче.



Наявність на якійсь кнопці навігаційної панелі попереджального значка вказує на те, що система виявила в налаштуванні й конфігурації проблему, яку необхідно

вирішити.



У процесі використання монітора 20/20 у лівому верхньому куті екрана відображається список відвіданих сторінок. Доторкнувшись до будь-якого з елементів списку, можна перейти безпосередньо на відповідний екран.

Приклад списку відвіданих сторінок:

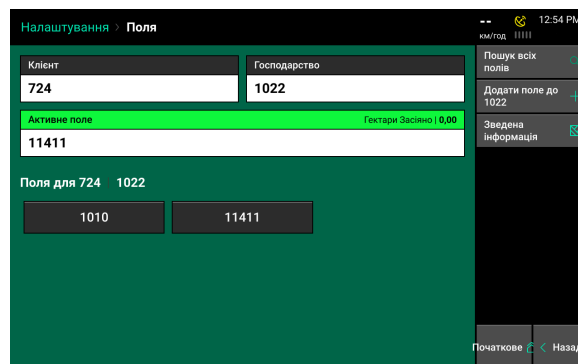
Налаштування > Системи > vDrive > Додатково

"Поля" (Fields)

У Precision Planting використовується трирівнева структура іменування полів: "Клієнт" (Client), "Господарство" (Farm) і "Поле" (Field). Кожний наступний рівень назви відповідає вищому ступеню деталізації. У будь-який момент часу може бути тільки одне активне поле. Активне поле (назва якого складається з назв клієнта, господарства і поля) – це поле, для якого створюються та зберігаються всі дані і карта.

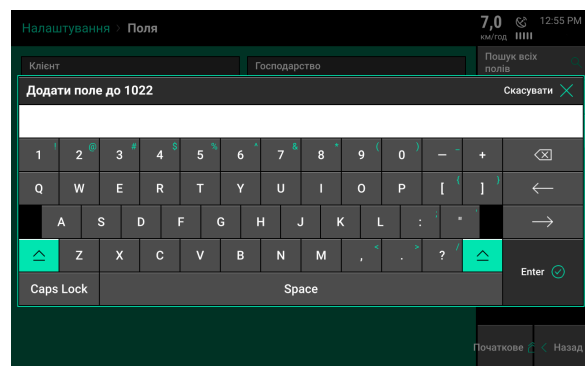
Меню "Поля" (Fields) дозволяє створювати й редагувати структуру "клієнт – господарство – поле". Натиснувши кнопку "Налаштування" (Setup) на початковому екрані, виберіть у навігаційній панелі меню "Поля" (Fields). (Якщо вибрати назву активного поля на сторінці налаштування, відбувається перехід на ту ж саму сторінку.)

Після переходу в меню "Поля" (Fields) назва активного поля відображається як заголовок на зеленому фоні. Також відображаються назви клієнта та господарства, до яких належить активне поле. У нижній частині екрана відображаються інші поля, які належать до того ж клієнта і господарства. Для переходу на екран "Налаштування поля" (Field Setup) для активного поля слід натиснути назву поля. Щоб перейти на екран налаштування іншого поля чи зробити активним інше поле, виберіть назву поля в нижній частині екрана. Якщо полів так багато, що їх список не вміщається на одній сторінці, прокрутіть список, провівши пальцем по екрані, або скористайтесь функцією "Пошук по всіх полях" (Search All Fields).



Для того ж клієнта й господарства можна додати назви полів, вибравши пункт "Додати поле до поточного господарства" (Add Field to current Farm name).

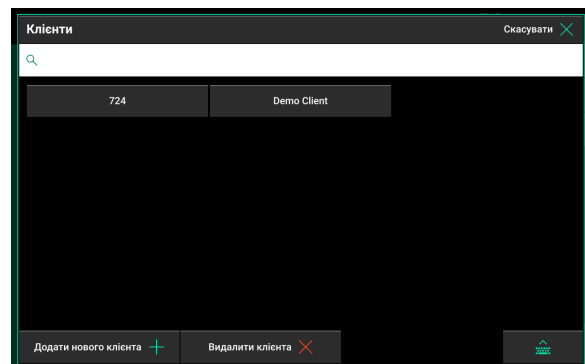
Уведіть назву нового поля за допомогою екранної клавіатури. Закінчивши введення, натисніть прапорець у правому нижньому куті екранної клавіатури.



Щоб переглянути назви інших полів, виберіть іншого клієнта чи господарство. Щоб вибрати іншого клієнта чи господарство, натисніть назву замовника чи господарства, відображене в верхній частині сторінки.

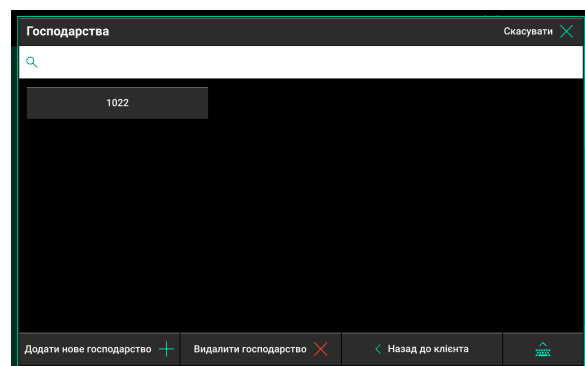
Після натискання поля "Клієнт" на екран виводиться список назв клієнтів.

Користуючись командами в нижній частині екрана, у цей список можна додавати нові чи видаляти наявні назви.

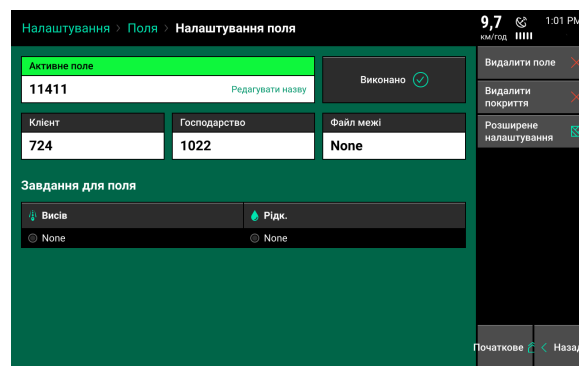


Щоб знайти назву наявного клієнта, натисніть значок клавіатури у правому нижньому куті екрана. Виберіть у списку на екрані назву клієнта, тоді під нею буде відображено назви господарств.

Вибравши назву клієнта, необхідно вибрати назву господарства. Під вибраною назвою клієнта відображаються назви всіх господарств. У цьому списку можна створювати нові чи видаляти наявні назви господарств. Виберіть назву потрібного господарства, тоді під вибраними назвами клієнта й господарства буде відображено назви всіх полів.



Після вибору назви поля (це стосується й активного поля) відбувається перехід на екран "Налаштування поля" (Field Setup). Щоб зробити активним якесь поле, потрібно натиснути кнопку "Зробити активним" (Make Active); тоді для цього поля будуть зберігатися дані і карти. (Поява на екрані великої кнопки "Готово" (Done) вказує на те, що вибране поле стало активним.)



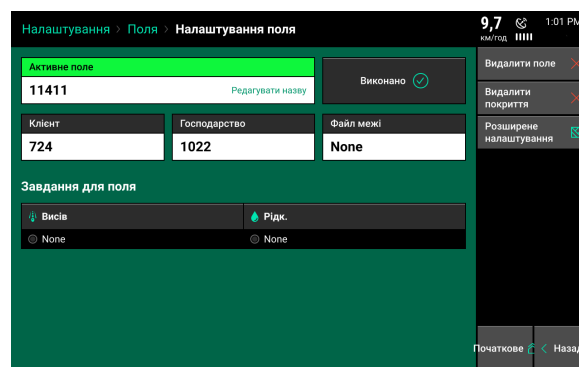
Назву поля можна видалити, натиснувши кнопку "Видалити поле" (Delete Field). Дані про поле не видаляються, і їх можна потім експортувати з монітора.

Якщо покриття поля вже існує, то такі продукти як vDrive залишаються вимкненими; щоб видалити покриття виділеного поля, натисніть кнопку "Видалити покриття" (Delete Coverage).

Також на цій сторінці можна призначити полям файли меж і завдань. Файли меж і завдань повинні бути у форматі форми і мати розширення .dbf, .shx і .shp . (Імпорт файлів форми здійснюється в меню "Дані" (Data).)

Натисніть кнопку "Файл межі" (Boundary File), щоб переглянути список імпортованих файлів форми. Виберіть для виділеного поля відповідний файл межі.

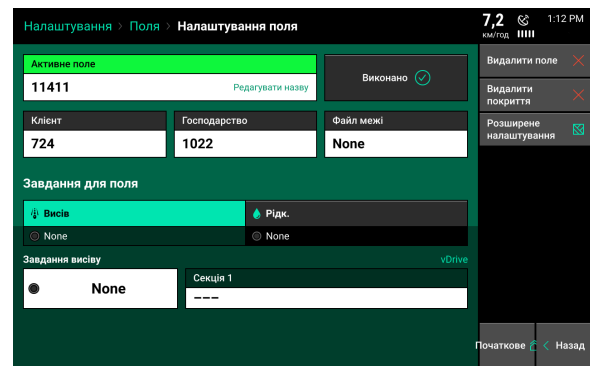
У моніторі 20/20 можна використовувати файли завдань для висіву (vDrive), внесення рідких продуктів (vApplyHD) та інсектицидів (vDrive Insecticide). Вміст сторінки "Налаштування поля" (Field Setup) визначається вибраним типом продуктів.



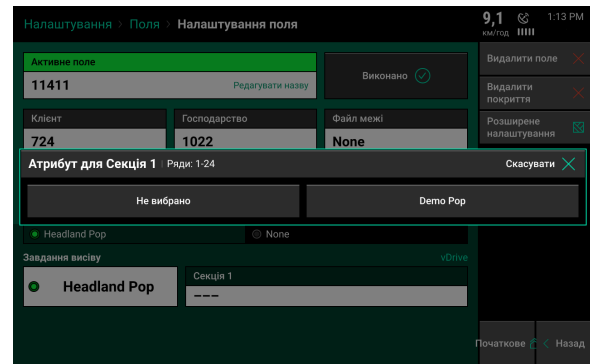
Note: Призначити завдання можна, тільки якщо на моніторі налаштовано систему висіву, внесення рідкого продукту чи інсектициду. Докладні дані про порядок налаштування конфігурації кожної системи містяться у посібниках оператора відповідних пристроїв.

Одночасно може використовуватись тільки одне завдання. Якщо завдання використовується більш як для однієї задачі, у файлі завдання має бути вказано вбудовані атрибути кожного продукту (наприклад, атрибути норм висіву, внесення рідкого продукту чи інсектициду). Використовувати інший файл завдання під час висіву, внесення рідкого продукту чи інсектициду ЗАБОРОНЕНО.

Натисніть кнопку "Файл завдання" (Prescription), щоб переглянути список усіх імпортованих файлів форми. Виберіть завдання висіву, що відповідає назві поля.

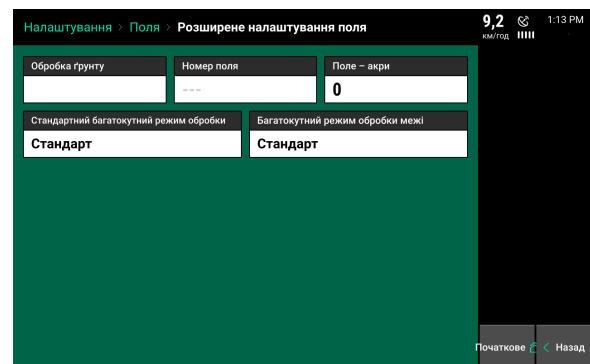


Вибравши завдання, можна присвоїти атрибут кожної секції з заданою густотою висіву, яку внесено конфігурацію (кожній з установлених систем vApplyHD можна присвоїти лише один атрибут). Один атрибут можна присвоїти декільком секціям із заданою густотою висіву (найчастіше саме так і роблять). Додаткову інформацію про використання декількох секцій із заданою густотою висіву розміщено в посібнику оператора vDrive.



"Розширене налаштування поля" (Advanced Field Setup)

У правій частині сторінки "Налаштування поля" (Field Setup) розташовано панель "Розширене налаштування поля" (Advanced Field Setup). У ній можна ввести параметри "Обробіток ґрунту" (Tillage), "Номер поля" (Field Number) і "Площа поля" (Field Acres). Це необов'язкові параметри, які можна вводити з метою обліку.



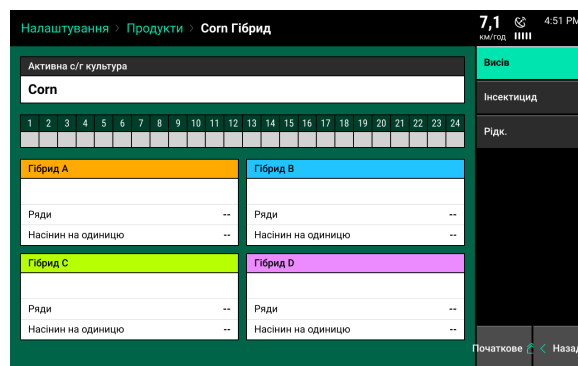
Щоб змінити спосіб інтерпретації монітором імпортованих файлів форми, можна налаштувати режими обробки завдань і багатокутників меж.

Звичайний режим придатний для роботи з більшістю файлів форми. Якщо вибрати варіант "Усі зовнішні" (All Exterior), монітор сприйматиме всі багатокутники як зовнішні межі. За допомогою цього режиму система може зчитувати файли форми, які не було збережено у звичайному форматі ESRI.

"Продукти" (Products)

Меню "Продукти" (Products) в навігаційній панелі служить для вказання насіння, що висівається (гібридів/видів), назв рідких продуктів і інсектицидів, що вносяться. Вказати насіння, що висівається, можна завжди, а назви рідких продуктів і інсектицидів, що вносяться, – тільки якщо пов'язані з ними засоби управління передбачено конфігурацією монітора.

Одночасно може бути вказано не більше, ніж чотири різних гібриди та чотири різні інсектициди. Через систему vApplyHD, встановлену на сівалці, можна задати ще одну назву продукту для систем внесення рідких продуктів vApplyHD.



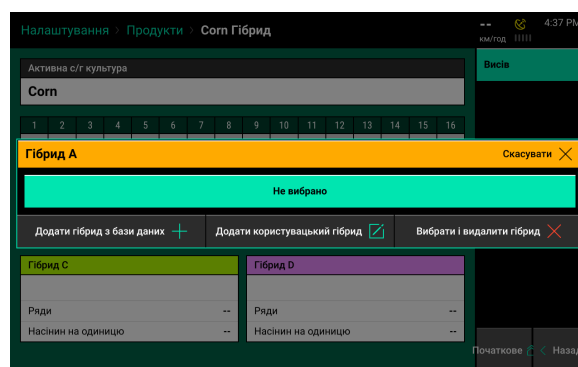
Спочатку в навігаційному меню у правій частині екрана слід вибрати тип продукту, який буде сконфігуровано ("Насіння" (Seeding), "Інсектицид" (Insecticide) чи "Рідкий продукт" (Liquid).

Щоб переглянути список продуктів, що використовувалися раніше, оберіть "Гібрид А" (Hybrid A) (якщо виконуватиметься висів), "Інсектицид А" (Insecticide A) (якщо виконуватиметься обробка інсектицидом) чи "Продукт 1" (Product 1) (якщо виконуватиметься внесення рідкого продукту).

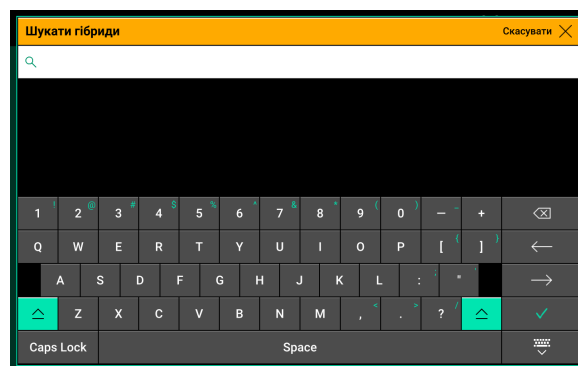
Note: Нижче наведено приклад, у якому планується висівання гібридів. Додаткову інформацію про введення назви рідкого продукту можна знайти у посібниках оператора vApplyHD чи FlowSense, а про введення назви інсектициду – в посібнику привода внесення інсектициду vDrive.

Спочатку виберіть "Гібрид А" (Hybrid A). На екран буде виведено назви гібридів, що використовувалися раніше, з яких можна буде вибрати потрібну назву. Якщо досі не було введено жодної назви продукту, єдиним варіантом буде "Жодної" (None).

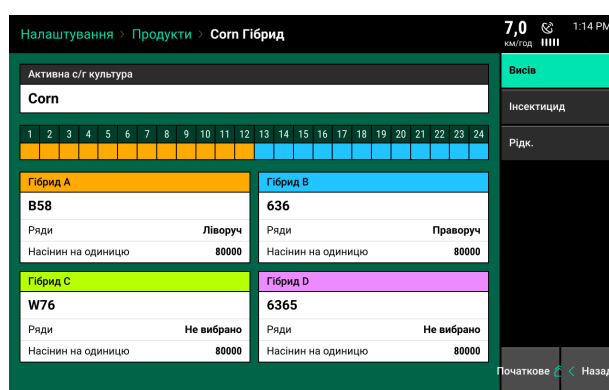
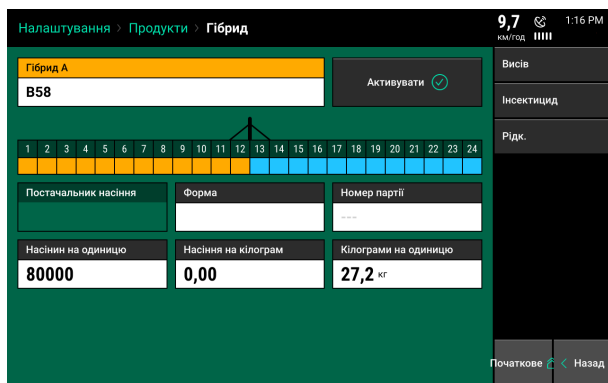
Щоб додати новий гібрид, виберіть пункт "Додати гібрид із бази даних" (Add Hybrid from database). Після цього можна буде вибрати гібрид із бази даних AgX. Можна також вибрати варіант "Додати користувацький гібрид" (Add custom hybrid) і ввести назву гібриду вручну.



Якщо вибрано пункт "Додати гібрид із бази даних" (Add Hybrid from database), уведіть назву продукту, користуючись екранною клавіатурою. Виберіть потрібну назву, коли та з'явиться в верхній частині екрана. Якщо назва не відображається, встановіть у правій частині екрана прапорець – тоді введена назва сприйматиметься як користувацька назва гібриду.



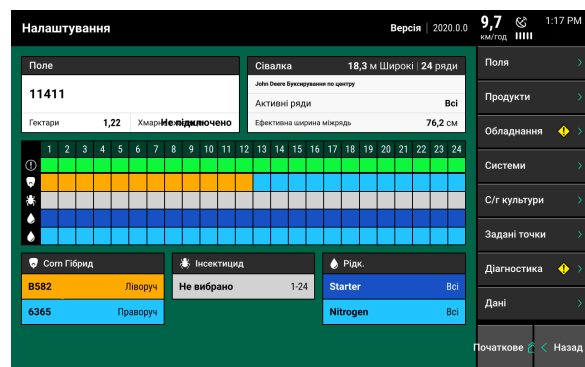
Додавши назву гібриду у список, виберіть її, щоб налаштувати для нього конфігурацію. Натисніть кнопку "Активні ряди" (Rows Active), щоб вказати, яких рядках висівається вибраний гібрид. Крім того, може бути введено іншу інформацію, яка стосується продукту. Дані в полях "Форма" (Shape), "Номер партії" (Lot Number), "Насінин в упаковці" (Seeds Per Unit), "Насінин на фунт" (Seeds Per Pound), "Фунтів в упаковці" (Pounds Per Unit) вводити не обов'язково, але вони корисні для обліку. Увівши цю інформацію, натисніть кнопку "Готово" (Done). Після введення інформації щодо продукту різні рядки відображатимуться кольорами, що відповідають призначенням у них продуктам.



Налаштування продукту для інсектицидів здійснюється так само, як і налаштування гібридів, але створювати користувацькі імена інсектицидів неможливо. Інсектициди можна тільки вибирати з бази даних AgX. Під час налаштування рідкого продукту відбувається перехід на сторінки налаштування рідкого продукту. Додаткова інформація про налаштування рідких продуктів міститься в посібниках з vApplyHD чи FlowSense.

На основній сторінці налаштування відображається інформація про той самий продукт, конфігурація якого налаштовується в меню "Продукт" (Product). Окремі ряди позначаються кольорами, що відповідають назвам у нижній частині сторінки продуктам.

Note: Тип використовуваної культури можна змінити на сторінці "Продукт, що висівається" (Seeding product). Якщо потрібного типу культури нема у списку, в меню "С/г культури" (Crops) можна внести у список додаткові типи культур.



Меню "Обладнання" (Equipment)

Меню "Обладнання" (Equipment) призначено для налаштування конфігурації сівалки і трактора. Після натискання кнопки "Обладнання" (Equipment) в навігаційній панелі відображаються всі конфігурації сівалки, які можливо встановити. Працюючи зі сторінками меню "Обладнання" (Equipment), важливо коректно ввести всі дані.

Налаштування · Обладнання · Профіль сівалки

9,7 км/год 1:17 PM

Марка сівалки	Ряди	Розкладка насіння
John Deere	24	76,2 см

Активні ряди	Ефективна ширина міжряддя	Ефективна Сівалка ширина
Bci	76,2 см	18,3 м

Тип висівного апарату: Bak. (vSet)

Тип приводу	Притисне зусилля, система контролю	Тип датчика притисного зусилля
vDrive	DeltaForce	Deere, Smart Pin

Система внесення добрив	Система подачі інсектициду	Датчик ґрунту
vApplyHD	Привід внесення інсектициду «Віте»	SmartFirmer

Система регулювання глибини	Система прикрочування	
SmartDepth	Не вибрано	

Сівалка Профіль

- Сівалка Вимірювання
- Вимірювання трактора
- GPS – перевірка зміщення
- Компонування рами
- Зберегти/завантажити
- Тип агрегату Сівалка

Початкове Назад

"Обладнання – Профіль" (Equipment — Profile)

Натисніть кнопку "Марка сівалки" (Planter Make). Виберіть марку сівалки. Вибрана марка сівалки визначає вибір деяких параметрів, що використовуються на наступних екранах.

Налаштування · Обладнання · Профіль сівалки

9,7 км/год 1:17 PM

Марка сівалки	Ряди	Розкладка насіння
John Deere	24	76,2 см

Марка сівалки

CNH	John Deere	Great Plains	Kinze
White	Monosem	Kuhn	Agrometal
Crucianelli	Pierobon	ERCA	Apache
Gaspardo	Користувачський		

vApplyHD

Привід внесення інсектициду «Віте»

SmartFirmer

Тип агрегату Сівалка

Початкове Назад

Натисніть кнопку "Рядки" (Rows), щоб вибрати дійсну кількість фізичних рядків на сівалці. Якщо необхідно, прокрутіть список донизу, щоб було видно додаткові варіанти. Може бути кілька параметрів, які визначають рік виготовлення сівалки та (або) конфігурацію рами. Якщо варіанту з коректним числом рядків нема, виберіть для параметра "Марка сівалки" (Planter Make) варіант "Користувачський" (Planter Make).

Ряди

3	4	5
6	8	10
11	12	15
16	18	20
23	24	26
28	30	32
36	38	40
42	44	46
48	50	52
54	56	58
60	62	64
66	68	70
72	74	76
78	80	82
84	86	88
90	92	94
96	98	100
102	104	106
108	110	112
114	116	118
120	122	124
126	128	130
132	134	136
138	140	142
144	146	148
150	152	154
156	158	160
162	164	166
168	170	172
174	176	178
180	182	184
186	188	190
192	194	196
198	200	202
204	206	208
210	212	214
216	218	220
222	224	226
228	230	232
234	236	238
240	242	244
246	248	250
252	254	256
258	260	262
264	266	268
270	272	274
276	278	280
282	284	286
288	290	292
294	296	298
300	302	304
306	308	310
312	314	316
318	320	322
324	326	328
330	332	334
336	338	340
342	344	346
348	350	352
354	356	358
360	362	364
366	368	370
372	374	376
378	380	382
384	386	388
390	392	394
396	398	400
402	404	406
408	410	412
414	416	418
420	422	424
426	428	430
432	434	436
438	440	442
444	446	448
450	452	454
456	458	460
462	464	466
468	470	472
474	476	478
480	482	484
486	488	490
492	494	496
498	500	502
504	506	508
510	512	514
516	518	520
522	524	526
528	530	532
534	536	538
540	542	544
546	548	550
552	554	556
558	560	562
564	566	568
570	572	574
576	578	580
582	584	586
588	590	592
594	596	598
600	602	604
606	608	610
612	614	616
618	620	622
624	626	628
630	632	634
636	638	640
642	644	646
648	650	652
654	656	658
660	662	664
666	668	670
672	674	676
678	680	682
684	686	688
690	692	694
696	698	700
702	704	706
708	710	712
714	716	718
720	722	724
726	728	730
732	734	736
738	740	742
744	746	748
750	752	754
756	758	760
762	764	766
768	770	772
774	776	778
780	782	784
786	788	790
792	794	796
798	800	802
804	806	808
810	812	814
816	818	820
822	824	826
828	830	832
834	836	838
840	842	844
846	848	850
852	854	856
858	860	862
864	866	868
870	872	874
876	878	880
882	884	886
888	890	892
894	896	898
900	902	904
906	908	910
912	914	916
918	920	922
924	926	928
930	932	934
936	938	940
942	944	946
948	950	952
954	956	958
960	962	964
966	968	970
972	974	976
978	980	982
984	986	988
990	992	994
996	998	1000

Скасувати

Натисніть кнопку "Ширина міжряддя" (Spacing), щоб вибрати ширину міжряддя для рядків на сівалці. Якщо точної ширини міжряддя немає у списку, виберіть варіант "Інше" (Other), щоб увести значення ширини міжряддя вручну.

Налаштування · Обладнання · Профіль сівалки

9,7 км/год 1:18 PM

Марка сівалки	Ряди	Розкладка насіння
John Deere	24	76,2 см

Активні ряди

Ефективна ширина міжряддя

Ефективна Сівалка ширина

Розкладка насіння

38,1 см	50,8 см	55,9 см	76,2 см
91,4 см	96,5 см	102 см	Other

vDrive

DeltaForce

Deere, Smart Pin

Система внесення добрив

Система подачі інсектициду

Датчик ґрунту

vApplyHD

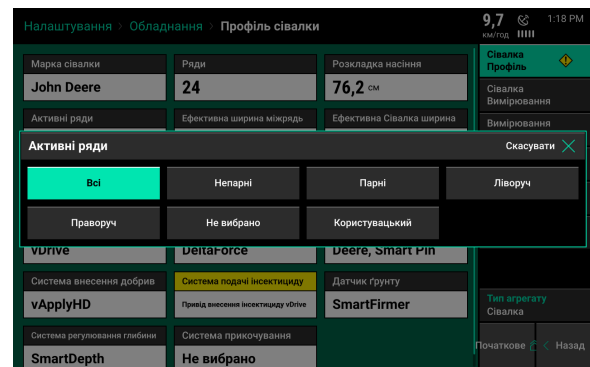
Привід внесення інсектициду «Віте»

SmartFirmer

Тип агрегату Сівалка

Початкове Назад

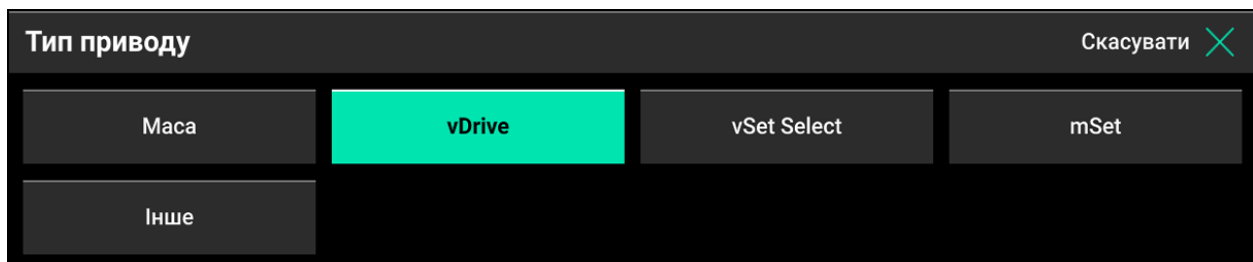
Натисніть кнопку "Активні ряди" (Active Rows), щоб вказати рядки сівалки, які використовуватимуться для висіву. За замовчуванням, система вважає всі ряди активними. Можливий вибір із попередньо встановлених варіантів: непарні (Odd), парні (Even), ліві (Left) та праві (Right). Щоб вказати окремі ряди, виберіть варіант "Список" (List). У списку рядів активні ряди відображаються в зелених рамках.



Note: Якщо використовується просапна сівалка з системою розділення рядів, слід вказати активні ряди для кожної культури, призначеної для висіву (див. розділ "Меню "C/г культури" (Crops)").

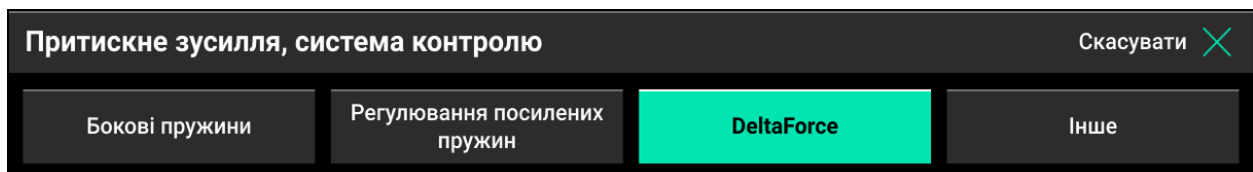
Натисніть кнопку "Тип приводу" (Drive Type) і виберіть систему привода висівного апарата. Виберіть зі списку тип привода. Якщо вибрати тип привода vSet Select, знадобиться також вибрати систему подачі.

Note: Натиснувши кнопку "Тип привода" (Drive Type), можна буде налаштувати конфігурацію пристроїв управління в меню "Системи" (Systems).



Натиснувши кнопку "Система контролю притискного зусилля" (Down Force System), виберіть систему контролю притискного зусилля, встановлену на сівалці.

Note: Натиснувши кнопку "Система контролю притискного зусилля" (Down Force System), можна буде налаштувати конфігурацію пристроїв управління в меню "Системи" (Systems).



Вибравши систему контролю притискного зусилля, необхідно вибрати тип датчика притискного зусилля. Набір доступних параметрів визначається вибраною маркою сівалки. Якщо вибрано варіант "Користувачський" (Planter Make), на сторінці "Тензодатчики" (Load Cells) можна ввести значення коефіцієнта калібрування.

Якщо вибрано "Тип привода" (Drive type) "Ходовий привод" (Ground Drive) або "Інші" (Other), а в пункті "Система контролю притискного зусилля" (Down Force system) – якийсь варіант, крім DeltaForce, то необхідно вибрати "Картографування рядків SRM" (SRM Row Mapping). Виберіть, у яких рядах встановлено SRM, включаючи також ті, в яких встановлено PDM.

SRM, призначення ряду

Скасувати

PDM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16							

Вибрати всі

Enter

Натиснувши кнопку "Система внесення добрив" (Fertility System), виберіть установлену на сівалці систему внесення добрив, яку обслуговує монітор 20/20.

Note: Натиснувши кнопку "Система внесення добрив" (Fertility System), можна буде налаштувати конфігурацію пристроїв управління в меню "Системи" (Systems).

Система внесення добрив

Скасувати

vApplyHD	FlowSense	Не вибрано
----------	-----------	------------

Натиснувши кнопку "Система внесення інсектицидів" (Insecticide System), виберіть установлену на сівалці систему внесення інсектицидів, яку обслуговує монітор 20/20.

Note: Натиснувши кнопку "Система внесення інсектицидів" (Insecticide System), можна буде налаштувати конфігурацію пристроїв управління в меню "Системи" (Systems).

Система подачі інсектициду

Скасувати

Привід внесення інсектициду vDrive	Інше	Не вибрано
---------------------------------------	------	------------

Якщо на сівалці встановлено датчики SmartFirmer, натисніть кнопку "Система сканування ґрунту" (Soil System). Вибравши SmartFirmer, можна буде створювати на моніторі 20/20 карти даних і користуватися засобами управління.

Датчик ґрунту

Скасувати

SmartFirmer	Не вибрано
-------------	------------

У нижній частині сторінки представлено значення "Ефективна ширина міжряддя" (Effective Row Spacing), яке використовується для обчислення густоти висіву й автоматично розраховується за шириною міжрядь і активними рядами. "Ефективна ширина міжряддя" (Effective Row Spacing) використовується також для обчислення площі та розраховується автоматично за шириною міжряддя, кількістю рядів і активними рядами. Якщо якесь із цих значень невірне, натисніть кнопку, в якій відображено відповідний параметр, і вручну введіть вірне значення.

Налаштування > Обладнання > Профіль сіялки		
Марка сіялки	Ряди	Розкладка насіння
John Deere	24	76,2 см
Активні ряди	Ефективна ширина міжрядь	Ефективна Сіялка ширина
Bci	76,2 см	18,3 м
Тип висівного апарату		
Bak. (vSet)		
Тип приводу	Притискне зусилля, система контролю	Тип датчика притискного зусилля
vDrive	DeltaForce	Deere, Smart Pin
Система внесення добрив	Система подачі інсектициду	Датчик ґрунту
vApplyHD	Привід внесення інсектициду vDrive	SmartFirmer
Система регулювання глибини	Система прикочування	
SmartDepth	Не вибрано	

9,7 км/год 1:17 PM

Сіялка Профіль

Сіялка Вимірювання

Вимірювання трактора

GPS - перевірка зміщення

Компонування рами

Зберегти/завантажити

Тип агрегату Сіялка

Початкове Назад

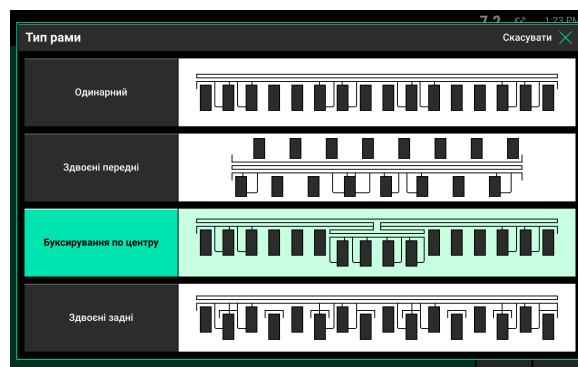
"Обладнання" — "Розміри сівалки" (Equipment — Planter Measurements)

Щоб монітор належним чином управляв сівалкою та моделював її роботу, перед висівом потрібно задати розміри за GSM. Перебуваючи на початковому екрані, виберіть пункт "Налаштування" (Setup) – "Обладнання" (Equipment) – "Розміри сівалки" (Planter Measurements).

Note: У меню "С/г культури" (Crops) міститься "Користувальська таблиця" (Custom Table Setup).

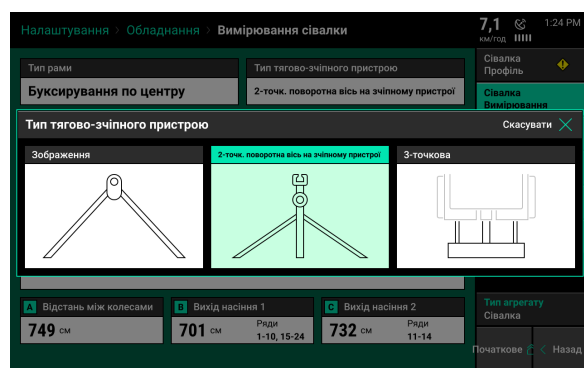


У цілях моделювання слід вибрати "Тип рами" (Frame Type). Виберіть "Тип рами" (Frame Type), який найточніше відповідає конструкції сівалки. Якщо насіння випадає на однаковій відстані від рами сівалки, слід вибрати варіант "Одна" (Single). На сівалках із системою розділення рядів для рам із штовхачами слід використовувати варіант "Подвійна передня" (Dual Front), а якщо всі рядкові модулі розміщено за рамою сівалки – "Подвійна задня" (Dual Rear). Варіант "Буксирування за центром" (Center Trailing) використовується, коли вихід насіння в середніх рядах розміщено позаду від виходу насіння в бічних секціях сівалки.



Note: Не вибирайте варіант "Буксирування за центром" (Center Trailing), якщо позаду розміщено не тільки середні ряди. Якщо позаду розміщено і середні, і деякі ряди бічних секцій, виберіть тип рами "Подвійна задня" (Dual Rear) і вкажіть у полі "Вихід насіння 2" (Seed Exit 2) ряди, розташовані позаду.

Слід також вказати конструкцію тягово-зчіпного пристрою (Hitch Style). Виберіть модель тягово-зчіпного пристрою, яка найточніше відповідає конструкції сівалки.



Залежно від вибраної конструкції рами робочих органів і тягово-зчіпного пристрою, в систему потрібно ввести до десяти різних розмірів.



A - "Відстань між колесами" (Wheel Distance) (для всіх типів рами)

Опустивши сівалку, виміряйте відстань від центру приводних коліс до поворотної осі на зчипці. Уведіть цю відстань у поле A. Ввівши розмір, натисніть кнопку прапорця.

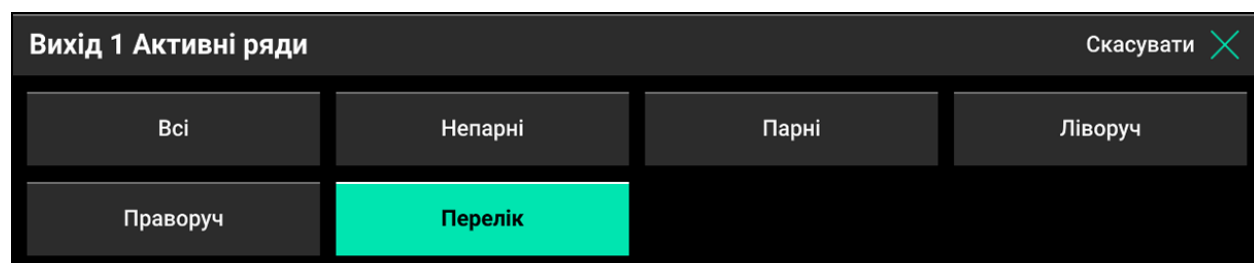
Note: Якщо використовується 3-точковий тягово-зчіпний пристрій, виміряйте відстань до середини заднього моста трактора.

B - "Вихід насіння 1" (Seed Exit 1) (для всіх типів рами)

Виміряйте відстань від поворотної осі на зчипці до точок виходу насіннєпроводів кожного ряду (якщо використовується одиночна рама робочих органів (Single)) або рядів, розміщених попереду (для рам інших конструкцій). Уведіть цю відстань у поле B.

Note: Якщо використовується 3-точковий тягово-зчіпний пристрій, виміряйте відстань до середини заднього моста трактора.

Якщо використовується рама не одиночної конструкції, то після введення відстаней "Вихід насіння" 1 і 2 визначте, в яких рядах сівалки використовується кожна з цих відстаней. Можливий вибір із попередньо встановлених варіантів: непарні (Odd), парні (Even), ліві (Left), праві (Right). Щоб увести ряди вручну, слід вибрати варіант "Список" (List).

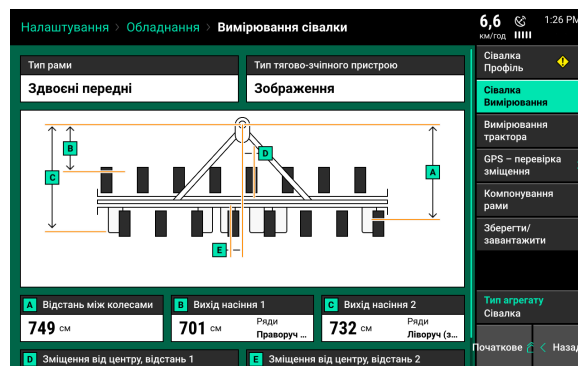


C - "Вихід насіння 2" (Seed Exit 2) (рами з буксируванням за центром (Center Trailing), подвійна передня (Dual Front) і подвійна задня (Dual Rear))

Виміряйте відстань від поворотної осі на зчіпці до виходів насіннєпроводу, розташованих позаду. Уведіть цю відстань у поле C.

D - "Зміщення від центру, відстань 1" (Off Center Distance 1) (подвійні передні (Dual Front) і подвійні задні (Dual Rear) рами)

Тут слід увести ліве чи праве зміщення рядків, розташованих попереду. Це відстань від осі трактора до осі передніх рядків. Уведіть цю відстань у поле D. Виберіть "Вимірювання зліва" (Measure from Left), якщо рядки зміщено ліворуч від осі трактора, або "Вимірювання справа" (Measure from Right), якщо рядки зміщено праворуч від осі трактора.



E - "Зміщення від центру, відстань 2" (Off Center Distance 1) (подвійні передні (Dual Front) і подвійні задні (Dual Rear) рами)

Тут слід увести ліве чи праве зміщення рядків, розташованих позаду. Це відстань від осі трактора до осі задніх рядків. Уведіть цю відстань у поле E. Виберіть "Вимірювання зліва" (Measure from Left), якщо рядки зміщено ліворуч від осі трактора, або "Вимірювання справа" (Measure from Right), якщо рядки зміщено праворуч від осі трактора.

Note: У разі вимірювання відстаней від центру може виявитись, що відстань 1 та (або) 2 дорівнюватиме нулю. У такому разі не має значення, чи вибрано "Вимірювання зліва" (Measure from Left) чи "Вимірювання справа" (Measure from Right).

"Обладнання" — "Розміри трактора" (Equipment — Tractor Measurements)

Для точного моделювання й управління роботою сівалки необхідно також установити розміри трактора за GPS. Щоб увести розміри трактора, виберіть на початковому екрані пункт "Системи – Обладнання – Розміри трактора" (Systems – Equipment – Tractor Measurements).

Note: Деякі системи GPS не видають координати за фактичним положенням GPS-антени. Розташування вихідного пристрою GPS можна уточнити в виробника GPS.

Параметри "Марка трактора" (Tractor Make) і "Модель трактора" (Tractor Model) містять корисну інформацію для пошуку й усунення несправностей, але вводити їх не обов'язково.

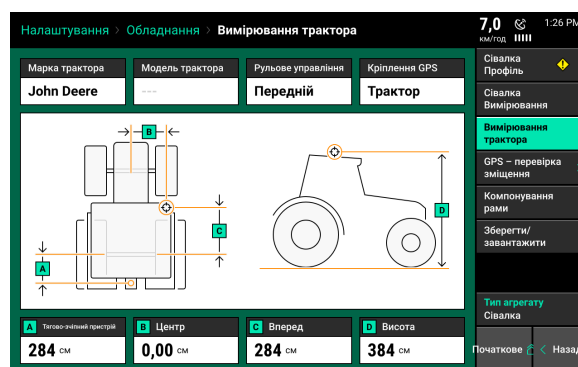
Необхідно вибрати "Тип рульового управління" (Steering). Можна вибрати один із трьох типів рульового управління: передній (Front), гусеничний (Track) і зчленований (Articulated). Для кожного типу рульового управління необхідно ввести різні розміри за GPS.

"Тип рульового управління" (Steering Type): Передній (Front)

A – "Тягово-зчіпний пристрій" (Hitch):

Виміряйте відстань від середини заднього мосту тягово-зчіпного пристрою (чи до двоточкової поворотної осі на зчіпному пристрої сівалки).

Note: Якщо сівалка має 3-точковий тягово-зчіпний пристрій, введіть 0.



B - "Від центру" (Center): Виміряйте відстань від осі трактора до місця розташування вихідного пристрою GPS. Після цього вкажіть, чи розміщено вихідний пристрій GPS праворуч чи ліворуч від осі трактора.

C - "Спереду" (Forward): Виміряйте відстань від середини заднього мосту до середини антени GPS.

D - "Висота" (Height): Виміряйте висоту основи вихідного пристрою GPS над землею.

"Тип рульового управління" (Steering Type): Зчленований (Articulated)

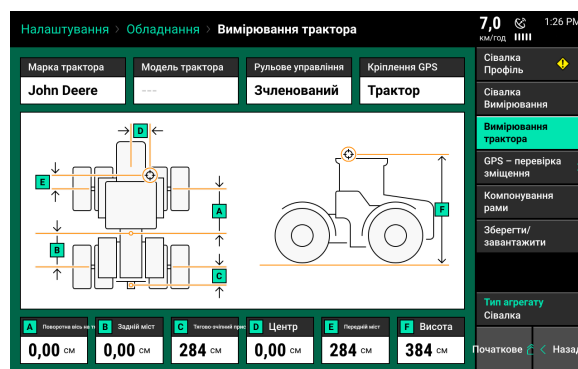
A - "Поворотна вісь на зчипці" (Pivot):

Виміряйте відстань від середини переднього нерухомого мосту до точки зчленування.

B - "Задній міст" (Rear Axle): Виміряйте відстань від точки зчленування до середини нерухомого заднього мосту.

C - "Тягово-зчіпний пристрій" (Hitch):

Виміряйте відстань від поворотної осі тягово-зчіпного пристрою до середини нерухомого заднього мосту.



D - "Від центру" (Center): Виміряйте відстань від поворотної осі трактора до середини антени GPS. Після цього вкажіть, чи розміщено GPS-приймач праворуч чи ліворуч від осі трактора.

E - "Передня вісь" (Front Axle): Виміряйте відстань від середини переднього нерухомого мосту до місця розташування вихідного пристрою GPS. Вкажіть, чи розміщено GPS-приймач спереду чи ззаду від переднього мосту.

F - "Висота" (Height): Виміряйте висоту вихідного пристрою GPS над землею.

"Тип рульового управління" (Steering Type): Гусеничний (Tracked)

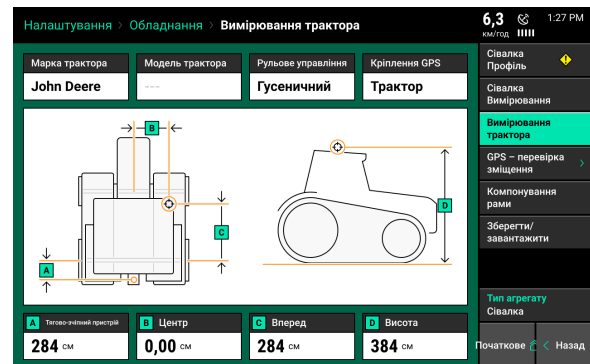
A – "Тягово-зчіпний пристрій" (Hitch):

Виміряйте відстань від місця розташування поворотної осі на зчіпному пристрої до тягово-зчіпного пристрою (чи поворотної осі на двоточковому тягово-зчіпному пристрої сівалки).

B - "Від центру" (Center): Виміряйте відстань від осі трактора до місця розташування вихідного пристрою GPS. Після цього вкажіть, чи розміщено вихідний пристрій GPS праворуч чи ліворуч від осі трактора.

C - "Спереду" (Forward): Виміряйте відстань від осі повороту провідних коліс до вихідного пристрою GPS. Вкажіть, чи розміщено GPS-приймач спереду чи ззаду від місця розташування поворотної осі на зчіпці.

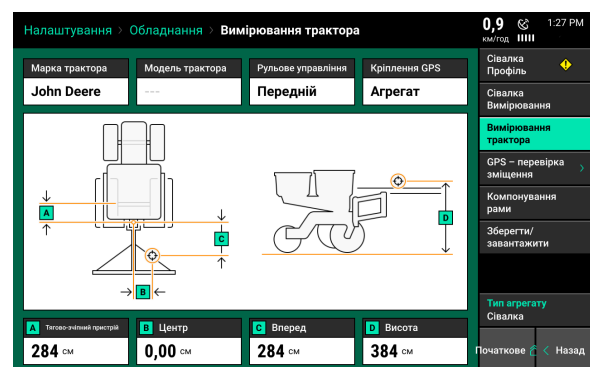
D - "Висота" (Height): Виміряйте висоту основи вихідного пристрою GPS над землею.



Пристрій GPS на сівалці

"Місце встановлення GPS" (GPS Mounting) можна змінити з "Трактор" (Tractor) на "Рама робочих органів сівалки" (Planter Bar). Якщо натиснути кнопку "Місце встановлення GPS" (GPS Mounting) і вказати місце встановлення "Сівалка" (Planter), відбудеться відповідна зміна розмірів для вказання положення пристроїв GPS.

Note: Розташування вихідного пристрою GPS можна уточнити в виробника GPS. Вихідний пристрій не завжди розміщено разом із GPS-приймачем, розміщеним на сівалці. Розміри обов'язково повинні відповідати місцю розташування вихідного пристрою GPS.



Якщо системи GPS встановлено на сівалці, сіл цвести ті ж самі розміри, що й за встановлення на тракторі, тільки їх слід виміряти для фактичного місця розташування вихідного пристрою.

"Обладнання – Перевірка GPS-зміщення" (Equipment — GPS Offset Check)

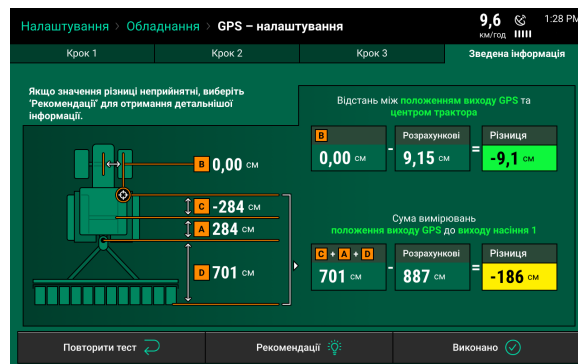
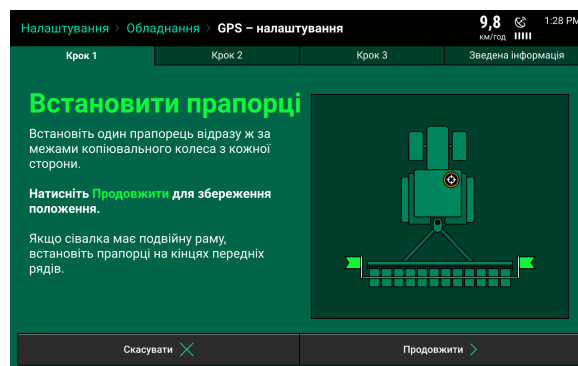
Після введення геометричних параметрів GPS сівалки сівалки і трактора потрібно перевірити GPS-зміщення для підтвердження цих параметрів. Перебуваючи в меню "Обладнання" (Equipment), натисніть у навігаційній панелі кнопку "Перевірка GPS-зміщення" (GPS Offset Check).

Note: Для перевірки GPS-зміщення необхідна наявність хорошого сигналу GPS і можливість проїхати ділянкою з рівною горизонтальною поверхнею.

Note: Перевірка GPS-зміщення здійснюється тільки з використанням переднього та гусеничного типів рульового управління.

Під час перевірки виконуйте вказівки, що з'являються на екрані. Для перевірки необхідно встановити прапорці поруч із двома зовнішніми копіювальними колесами, а потім проїхати по прямій, розвернутись і під час зворотного ходу зупинитись так, щоб копіювальні колеса опинились на тому ж самому місці, на якому стояли перед початком руху. По закінченні перевірки GPS-зміщення на екран виводиться сторінка зведеної інформації. Зведена інформація містить дані про поперечне зміщення (верхня рамка) і поздовжнє зміщення (нижня рамка).

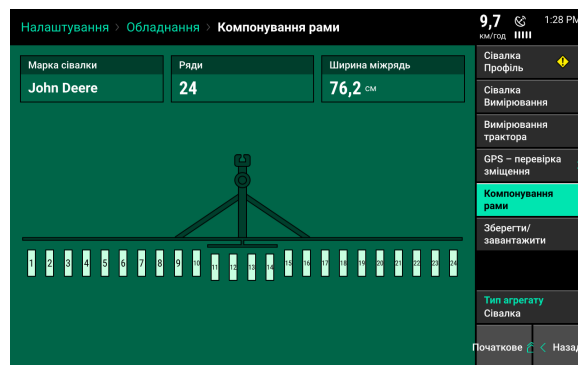
У рамці "Різниця" (Difference) відображається різниця відстаней, введених для сівалки, і результатами вимірювання на тракторі, від відстаней, розрахованих під час перевірки GPS-зміщення. "Різниця" повинна бути якомога ближчою до нуля. Щоб дізнатися, чи потрібні якісь зміни і які саме, натисніть кнопку "Рекомендації" (Recommendations) в нижній частині екрана зведеної інформації.



Note: Точність залежить і від того, який рівень корекції має GPS-приймач.

"Компонування рами" (Frame Layout):

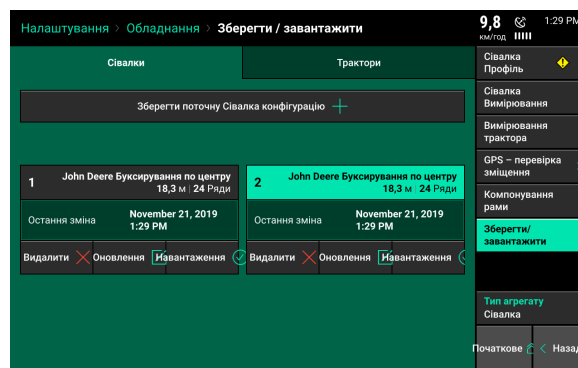
Перегляньте компонування рами, щоб забезпечити належне налаштування сівалки. Зображення на екрані "Компонування рами" (Frame Layout) має відповідати фізичному компонуванню сівалки. Воно показує, як монітор 20/20 розмішуватиме кожен ряд під час управління, контролю та картографування. Якщо зображення невірне, введіть відповідні виправлення в пунктах "Розміри сівалки" (Planter Measurements) та (або) "Таблиця корист. налаштування" (Custom Table Setup).



"Зберегти/Завантажити" (Save/Load):

У 20/20 можна зберегти конфігурації і трактора, і сівалки. Налаштувавши конфігурацію трактора чи сівалки (тільки розміри за GPS), збережіть її, натиснувши кнопку "Зберегти/Завантажити" (Save/Load). Відкрийте у верхній частині екрана вкладку "Машини" (Vehicles), щоб зберегти конфігурацію трактора, або "Агрегати" (Implements), щоб зберегти конфігурацію сівалки. Уведіть у 20/20 назву поточної конфігурації, натиснувши кнопку "Зберегти конфігурацію поточної машини (агрегату)" (Save Current Vehicle (or Implement) Configuration). Введену назву буде використано для її збереження.

Під час збереження інформації про сівалку у вкладці "Агрегати" (Implements) зберігається і налаштування сівалки та її розміри за GPS, і конфігурації встановленого на сівалці обладнання (vDrive, DeltaForce тощо). Під час збереження інформації про машину зберігається налаштування й розміри за GPS трактора і комбайна.



У подальшому конфігурації можна завантажити, натиснувши кнопку "Зберегти/Завантажити" (Save/Load), після чого натиснути кнопку "Завантажити" (Load). Тоді буде завантажено раніше збережену інформацію. Збережені конфігурації, які не планується надалі використовувати, можна видалити, натиснувши кнопку "Видалити" (Delete).

Важливо відзначити, що у разі зміни типу агрегату відбувається скид усіх конфігурацій до заводських налаштувань за замовчуванням. Користуючись функцією збереження та

завантаження, оператор може, змінивши тип агрегату, швидко завантажити раніше збережену конфігурацію.

"Тип агрегату" (Implement Type)

У Gen3 20/20 передбачено різні режими агрегатування, які можна вмикати. До них відносяться сівалки, комбайни, пневматичні сівалки й агрегати для міжрядного обробітку. Для зміни режиму слід скористатися пунктом "Налаштування" – "Обладнання" – "Тип агрегату" (Setup – Equipment – Implement Type).

Note: Для збереження конфігурацій трактора, агрегатованого обладнання, комбайна і жатки передбачено пункт "Зберегти/Завантажити" (Save/Load) у меню "Обладнання". Перед переходом на інший тип агрегату НЕОБХІДНО зберегти всі конфігурації, встановлені в кожному режимі агрегатування, інакше активні налаштування агрегатів буде втрачено.

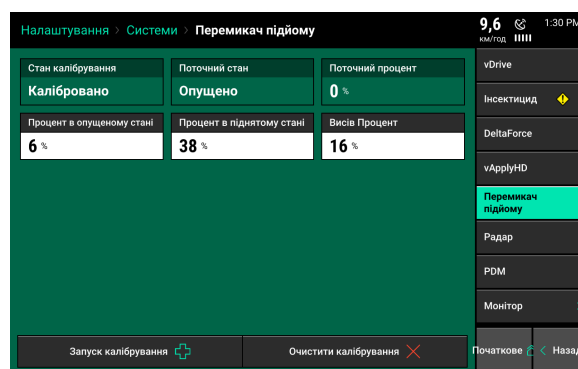
Налаштування > Обладнання > Профіль сівалки		
Марка сівалки	Ряди	Розкладка насіння
John Deere	16	76,2 см
Активні ряди	Ефективна ширина міждряддя	Ефективна Сівалка ширина
Vci	76,2 см	12,2 м
Тип висівного апарату	SRM, призначення ряду	
Vac	0	
Тип приводу	Питтєвий зусилля, система контролю	Тип датчика притискового зусилля
Maca	Регулювання посилення пружин	Deere, Smart Pin
Система внесення добрив	Система подачі інсектициду	Датчик ґрунту
Не вибрано	Не вибрано	Не вибрано
Система регулювання глибини	Система прикочування	
Не вибрано	Не вибрано	

Меню "Системи" (Systems)

Меню "Системи" (Systems) містить налаштування для всіх налаштованих пристроїв управління: перемикача підйому, радару, PDM і монітора. Варіанти, представлені в меню "Системи" (Systems), визначаються засобами управління, які встановлено в меню обладнання (наприклад, vDrive, DeltaForce, vApplyHD). У керівництві з експлуатації кожного з цих засобів міститься інформація про встановлення та налаштування конфігурації, які необхідно виконати в меню "Системи" (Systems). У цих керівництвах слід шукати докладніші вказівки щодо використання засобів управління, оскільки в цьому посібнику для оператора розглянуто лише експлуатацію перемикача підйому, радару, PDM і монітора.

Перемикач підйому

Однією з передумов функціонування всіх засобів управління є встановлення перемикача підйому та зниження показу. У меню перемикача підйому передбачено можливість калібрування перемикача підйому. Щоб виконати калібрування перемикача підйому, слід натиснути кнопку "Виконати калібрування" (Run Calibration) у нижній частині екрана. Різні положення сівалки, які має бути внесено в конфігурацію, описано у вказівках на екрані. Після цього результати буде відображено на основній сторінці перемикача підйому. Якщо перемикач підйому не калібрується чи працює невірно, див. вказівки з пошуку й усунення несправностей перемикачів підйому, які містяться в керівництві з технічного обслуговування для дилерів. Закінчивши калібрування, перевірте правильність зчитування системою датчика підйому, переглянувши інформацію в полі "Поточний стан" (Current State) на сторінці "Перемикач підйому" (Lift Switch). Переконайтесь у тому, що у разі підйому й опускання сівалки вірно відображається "Поточний стан" (Current State).



Увести значення вручну можна, натиснувши кнопки "Відсоток опускання" (Lowered Percent), "Відсоток підйому" (Lifted Percent) чи "Відсотки висіву" (Planting Percent).

Щоб стерти поточне калібрування, слід натиснути кнопку "Очистити калібрування" (Clear Calibration) у нижній частині екрана.

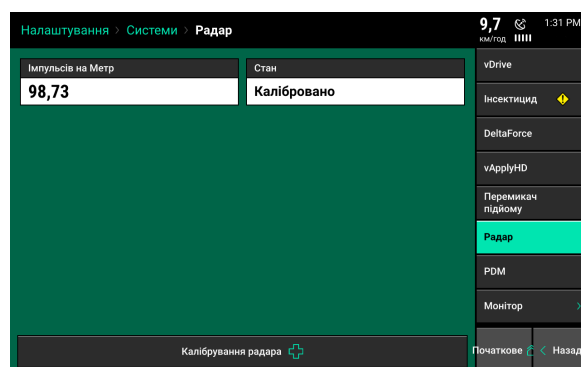
"Стан радара" (Radar Status)

Працюючи з засобами управління, бажано використовувати сигнал швидкості, одержаний з установленого на тракторі радара. На сторінці "Стан радара" (Radar Status) оператор може виконати калібрування радара.

Для цього потрібно натиснути кнопку "Калібрування радара" (Calibrate Radar) у нижній частині екрана та виконувати вказівки, що з'являються на екрані.

Для калібрування необхідна наявність хорошого сигналу GPS, а оператор повинен провести машину по прямій хоча би 100 метрів зі швидкістю не менше ніж 7 км/год.

Якщо параметр "Кількість імпульсів на фут" (Pulses Per Foot) уже відомий, введіть його вручну, натиснувши кнопку "Кількість імпульсів на фут" (Pulses Per Foot).



PDM

Для організації належного зв'язку засобів управління з оператором через інфраструктуру SRM необхідно, щоб було сконфігуровано модуль розподілу потужності (PDM).



"Джерело величини повороту" (Turn Rate Source) – виберіть джерело інформації для обчислення компенсації повороту під час висіву за криволінійною траскторією. Виберіть один із варіантів: "Спочатку гіроскоп, потім GPS" (Gyro then GPS), "Тільки гіроскоп" (Gyro Only) чи "Тільки GPS" (GPS Only). Рекомендоване налаштування: "Тільки гіроскоп" (Gyro Only).

Note: Щоб система була здатна швидко розпізнавати прискорення руху вперед і вірно починати висів, має бути відомо положення гіроскопа всередині PDM. Переконайтесь у тому, що місце монтажу PDM (PDM Mounting Location) і орієнтація монтажу PDM (PDM Mounting Orientation) встановлено вірно. Інакше його характеристики погіршаться.

"Місце монтажу PDM" (PDM Mounting Location) – вкажіть, чи встановлено PDM наклейкою догори чи донизу.

"Орієнтація монтажу PDM" (PDM Mounting Orientation) – вкажіть орієнтацію запобіжників. Її слід вказувати по відношенню до оператора, який сидить у кабіні. Можливі способи орієнтації запобіжників: "Вперед" (Forward), "Праворуч" (Right), "Назад" (Backwards) чи "Ліворуч" (Left).

"Натисніть, щоб обнулити" (Press to Zero) – кнопка обнулення гіроскопа. Під час налаштування нової системи обнуляти гіроскоп обов'язково. Після обнулення гіроскопа відбувається реєстрація нульового відсоткового зміщення. Перш ніж обнуляти гіроскоп, переконайтесь у тому, що сівалка розташована безпосередньо за трактором. Якщо здається, що компенсацію повороту вимкнено, або якщо система подає попереджальні повідомлення щодо гіроскопа, слід повторно обнулити гіроскоп.

"Швидкість за радаром" (Radar Speed) – відображає швидкість, обчислену за сигналом радара. У разі натискання цієї кнопки відбувається перехід на сторінку "Стан радара" (Radar Status).

"Величина повороту" (Turn Rate) – відображає радіус повороту в градусах за секунду згідно з показаннями гіроскопа. Цей параметр використовується для компенсації повороту. Кнопку "Величина повороту" (Turn Rate) слід натискати, якщо потрібно налаштувати компенсацію повороту.

"Увімк." (On) – РЕКОМЕНДОВАНЕ й установлене за замовчуванням налаштування для всіх систем SRM. За такого налаштування і управління, і контроль здійснюватимуться за швидкістю в кожному окремому ряді. Наприклад, в усіх рядах має підтримуватись однакова розкладка насіння вздовж траєкторії руху.

"Тільки управління" (Control Only) – управління кожним рядом здійснюватиметься відповідно його розрахункової швидкості з метою забезпечення однакової розкладки насіння. Однак у звітності відображатиметься тільки густота висіву в середній частині сівалки. Під час криволінійного руху в зовнішніх рядах густота висіву буде вищою, а у внутрішніх – нижчою.

"Тільки контроль" (Monitor Only) – управління всіма рядами здійснюватиметься за середньою частиною сівалки. Однак у звітності відображатиметься густота висіву, що відповідає відстані, пройдений кожним окремим рядом. Таким чином, у внутрішніх рядах густота висіву збільшується, а у зовнішніх – зменшується.

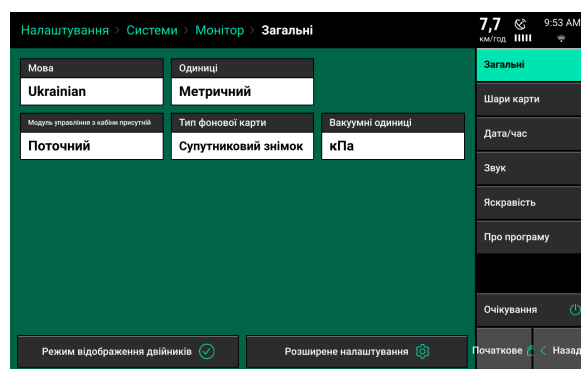
"Вимк." (Off) – і управління, і контроль здійснюватимуться на підставі швидкості трактора. Розкладка насіння у внутрішніх рядах за криволінійного руху буде густішою, а у зовнішніх – рідкішою.

"Швидкість за GPS" (Radar Speed) – відображає швидкість, обчислену за сигналом GPS. У разі натискання цієї кнопки відбувається перехід на сторінку "Обмін даними з GPS" (GPS Communication).

Монітор, загальні

Для налаштування параметрів монітора (Display Settings) слід натиснути кнопку "Монітор" (Display) у меню "Системи" (Systems).

Якщо використовується два монітори, то кожен із них має власні налаштування, що не впливають на налаштування другого монітора.



"Мова" (Language) – зміна мови монітора.

"Од. вим." (Units) – можливість вибору британських та метричних одиниць вимірювання.

"Дія в разі збою в рядку" (Row Fail Action) – натиснувши цю кнопку, можна налаштувати дії монітора в разі збою в окремому рядку.

"Перейти до рядка" (Jump to Row) – у разі збою в рядку відбувається перехід на сторінку "Інфо щодо рядка" (Row Details).

"Перейти до панелі" (Jump to Dashboard) – у разі збою в рядку відображається панель густоти висіву (Population Dashboard) з інформацією про густоту висіву в кожному рядку.

"Не робити нічого" (None) – у разі збою в рядку не відбувається перехід на інший екран.

Note: У режимі "Збирання врожаю" (Harvest) кнопка "Дія в разі збою в рядку" (Row Fail Action) недоступна.

"Модуль управління з кабіни наявний" (Cab Control Module Present) – якщо модуль управління з кабіни НЕ підключено до монітора, змініть на варіант "Відсутній" (Not Present). Якщо використовується два монітори, то на моніторі без ССМ також слід установити цей параметр у стан "Відсутній" (Not Present).

"Режим відображення двійників" (Multiple Display Mode) – цей параметр дозволяє вимкнути певні сповіщення на активному моніторі. Можливі варіанти: "Попереджальні й

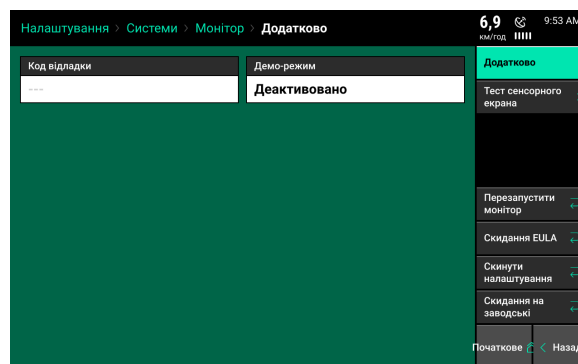
аварійні сигнали" (Alerts and Alarms), "Перехід на екран" (Screen Jump), "Спливаючі вікна подій" (Event Popups).

"Стиль фонової карти" (Background Map Style) – коли систему підключено до WiFi, у цьому пункті можна вибрати вигляд фону карти, відображуваної на початковому екрані: звичайну сіткою чи фонову карту.

Монітор, розширене налаштування

"Відлагоджувальний код" (Debug Code) – якщо представник компанії надав код для вирішення певної задачі підтримки, його слід увести тут.

"Демонстраційний режим" (Demo Mode) – вмикає демонстраційний режим, у якому на моніторі відображаються дані щодо висівання чи збирання врожаю. Для використання цього режиму потрібен демонстраційний файл. Щоб перейти в демонстраційний режим, слід натиснути цю кнопку.



"Тестування сенсорного екрана" (Touch Screen Test) – тестує коректність роботи всіх областей сенсорного екрана. У режимі тестування слід доторкнутися до сенсорного екрана, щоб у місці дотику він набув іншого забарвлення, – тоді буде видно, чи вірно реагує на дотик відповідна ділянка. Для виходу з цього режиму слід доторкнутись до екрана та утримувати дотик у цій точці протягом п'яти секунд.

"Скид EULA" (Reset EULA) – виконує скид ліцензійної угоди з кінцевим користувачем. Під час першого завантаження наступного разу після скиду EULA необхідно буде підтвердити свою згоду з цим договором.

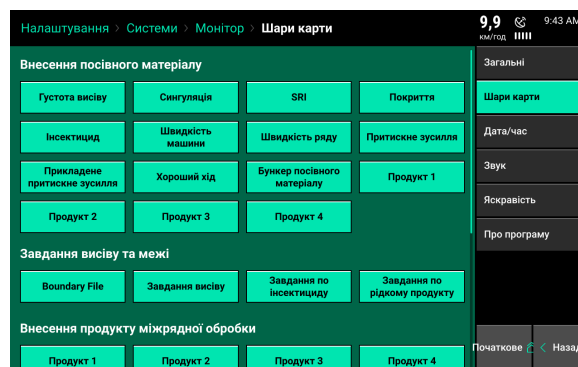
"Перезапустити монітор" (Restart Display) – перезапустить тільки екран монітора. Підключені модулі не перезапускаються.

"Скид налаштувань" (Reset Settings) – скидає ВСІ налаштування монітора та ВСІ конфігурації трактора, сівалки та засобів управління з відновленням параметрів за замовчуванням.

"Скид до заводських налаштувань" (Factory Reset) – стирає всі дані в базовому модулі монітора та відновлює всі налаштування за замовчуванням.

"Монітор – Шари карти" (Display – Map Layers)

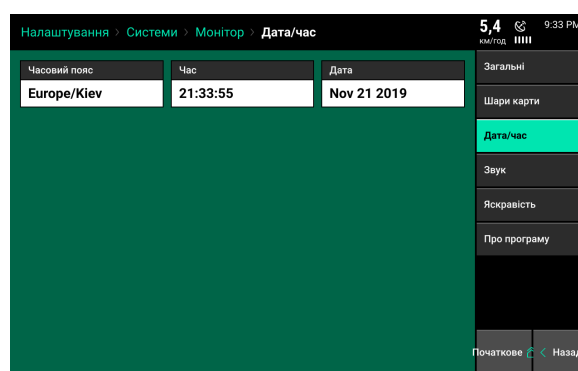
Для ввімкнення та вимкнення доступності шару карти на початковому екрані передбачено пункт "Шар карти" (Map Layer). Виберіть шар карти, щоб вимкнути його. Активні шари карти відображаються зеленим кольором, а неактивні – сірим.



"Монітор" – "Дата/час" (Display – Date/Time):

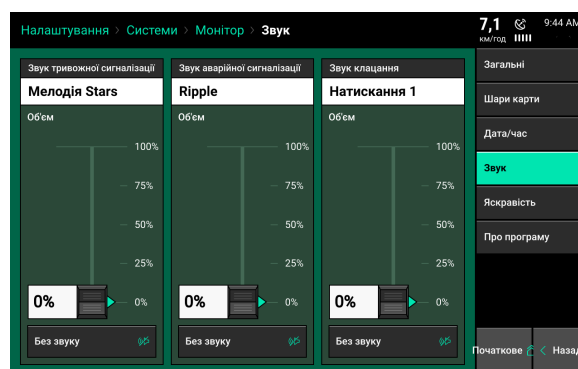
Дату і час для монітора 20/20 задає підключена до нього система GPS. Якщо потрібно змінити якесь налаштування, можна встановити часовий пояс, час і дату на сторінці налаштувань.

Для введення цих налаштувань потрібно змінити відповідні поля. Час слід вводити у стандартному 24-годинному форматі.



Монітор, звук

Перебуваючи в меню "Монітор" (Display), виберіть у панелі навігації пункт "Звук" (Sound), щоб налаштувати конфігурацію звукових налаштувань. Поруч із різними видами звукових сигналів розташовано повзункові регулятори гучності. Вибравши звуковий сигнал певного типу, можна вибрати для нього різні параметри. Після вибору якогось параметра відтворюється приклад звукового сигналу. Якщо певний тип звукового сигналу бажано вимкнути, натисніть під відповідним повзунковим регулятором кнопку "Вимкнути звук" (Mute).



"Попередження" (Alert) – звуковий сигнал, що супроводжує зміну кольору кнопки панелі управління на жовтий.

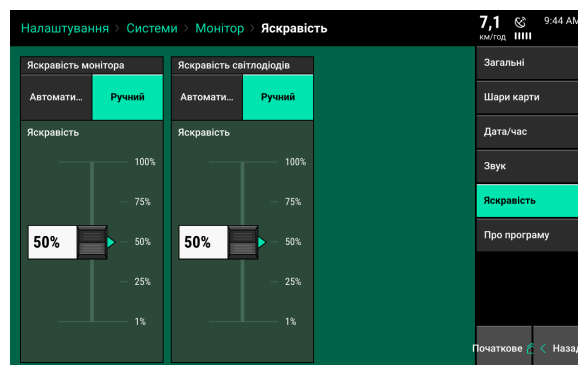
"Аварійний сигнал" (Alarm) – звуковий сигнал, що супроводжує зміну кольору кнопки панелі управління на червоний.

"Натискання клавіші" (Key Press) – звуковий сигнал, що супроводжує доторкання до сенсорного екрана.

"Монітор – яскравість" (Display — Brightness)

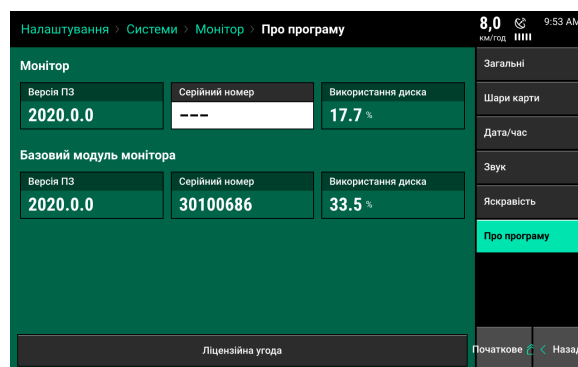
Перебуваючи в меню "Монітор" (Display), виберіть у панелі навігації пункт "Яскравість" (Brightness), щоб налаштувати яскравість дисплея і світлодіодних індикаторів у модулі управління з кабіни (на щитку перемикачів, підключеному до монітора).

Налаштування яскравості монітора (Display Brightness) і яскравості індикаторів (LED Brightness) за замовчуванням – "Автоматично" (Automatic). В автоматичному режимі їхня яскравість змінюється з урахуванням сигналу датчика освітленості. Щоб налаштовувати яскравість вручну, слід вибрати варіант "Вручну" (Manual).



"Монітор" — "Про систему" (Display — About):

Відображає версії програмного забезпечення та серійні номери для монітора і його базового модуля. Після натискання на версію програмного забезпечення відбувається перехід на екран "Оновлення ПЗ" (Software Update). Увести серійні номери вручну неможливо; вони автоматично оновлюються під час підключення до монітора і його базового модуля.



У пункті "Використання диску" (Disk Usage) відображається відносний обсяг використовуваної загальної пам'яті.

Крім того, натиснувши кнопку "Ліцензійна угода" (License Agreement) у нижній частині екрана, можна переглянути ліцензійну угоду.

"С/г культури" (Crops)

Для налаштування конфігурації окремих типів с/г культур слід натиснути кнопку меню "С/г культури" (Crops) в навігаційній панелі. Усі налаштування у цьому меню зберігаються для поточного типу с/г культури (відображається в верхній частині сторінки). У разі зміни налаштувань вони зберігаються для відповідної культури, яку було встановлено в той момент, а в разі зміни використовуваного типу с/г культури завантажуються всі налаштування для нової культури. До них належать усі налаштування у пунктах "Налаштування" (Adjustments), "Попередження" (Alerts) і "Користувацька таблиця" (Custom Table Setup).

Note: Налаштування "Попередження щодо рідких продуктів" (Liquid Alerts) і "Попередження щодо SmartFirmer" (SmartFirmer Alert) у навігаційній панелі доступні, тільки якщо ці системи включено в конфігурацію в моніторі 20/20.

Щоб змінити активний тип с/г культури, натисніть кнопку "Активна с/г культура" (Active Crop) у верхній частині сторінки. Якщо потрібний тип с/г культури недоступний, натисніть кнопку "Додати с/г культуру" (Add Crop) у нижній частині основної сторінки "С/г культури" (Crops), щоб переглянути всі культури, які можна внести у список.

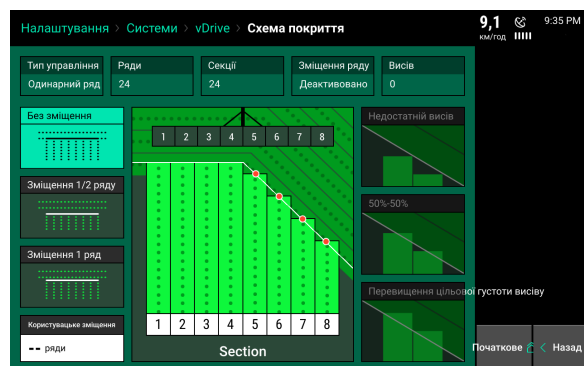
"Кількість насіння/диск" (Seeds/Disk) – це кількість отворів для насіння (чи пальців) у висівному апараті сівалки. Можливі варіанти визначаються тим, який висівний апарат вибрано на екрані "Налаштування сівалки" (Planter Setup). Якщо необхідно, можна ввести конкретну кількість отворів для насіння (пальців).

"Густота висіву за замовчуванням" (Default Population) — це значення густоти висіву, що використовується для роботи на ділянках, для яких воно не вказано явно. Якщо використовуються системи vSet Select чи mSet, можна встановити бункер чи висівний апарат, що використовуються за замовчуванням. (оранжевий чи синій).

"Активні ряди" (Active Rows) – це рядки сівалки, які планується засівати вибраною культурою. Поширені варіанти просапних сівалок із системою розділення рядів: висівання в парних/непарних (правих/лівих) рядках кукурудзи, а в усіх — сої.

"Схема покриття проходу" (Swath Coverage Pattern) – визначає схему роботи двигунів під час входу й виходу з раніше оброблених ділянок. У пункті "Схема покриття проходу" (Swath Coverage Pattern) можна задати конфігурацію покриття проходу.

Виберіть у лівій частині екрана пункт "Зміщення ряду" (Row Offset). Це відстань від точки припинення висіву до поворотної смуги. У правій частині екрана можна вибрати схему покриття. Вона використовується, коли рядки об'єднано в секції проходу. Визначте, як використовуються ці секції проходу під час входу й виходу з раніше оброблених ділянок.



Якщо секції проходу містить один ряд, то можна задати його зміщення, але не схему покриття (оскільки кожен ряд під час управління під час управління проходом використовується незалежно від інших).

Якщо якась секція проходу містить більше від одного ряду, то для неї можна задати і зміщення, і схему покриття.

Виберіть зміщення:

"Нема зміщення" (No Offset) – під час зупинки сівалки припиняє, а на початку поворотної смуги – починати вкладання насіння.

"Зміщення на ½ ряду" (½ Row Offset) – сівалка припиняє чи починає висів із відступом від початку поворотної смуги на половину ширини міжряддя.

"Зміщення на 1 ряд" (1 Row Offset) – сівалка припиняє чи починає висів із відступом від початку поворотної смуги на ширину міжряддя.

"Корист. зміщення" (Custom Offset) – відстань від точки припинення (початку) висіву до поворотної смуги задає користувач на власний розсуд.

Виберіть схему покриття (Coverage)

"Недосів" (Underplant) – робота секції припиняється, коли її перший рядок доходить до точки відступу.

50%-50% – робота секції припиняється, коли її середина доходить до точки відступу.

"Пересів" (Over-plant) – робота секції припиняється, коли її останній рядок доходить до точки відступу.

Note: "Секцією" (Section) називається секція проходу, вказана для типу управління проходом у меню "Налаштування vDrive" (vDrive Setup). Управління кожною секцією відбувається незалежно від інших.

"Швидке налаштування густоти висіву" (Quick Adjust Population) – визначає крок зміни кількості насіння у разі натискання кнопок "плюс" і "мінус" на сторінці управління vDrive. Додаткова інформація міститься в керівництві з експлуатації vDrive.

"Насіння на середнє знач." (Seeds to Average) – визначає кількість насіння, що використовується для обчислення ковзного середнього значення густоти висіву, сингуляції та індексу розкладки насіння. Йому слід присвоїти значення близько 1% очікуваної густоти висіву.

"Зміщення, відстань D" (Offset Distance D) і "Зміщення, відстань E" (Offset Distance E) – коли розміри зміщень ліворуч і праворуч за GPS для просапних сівалок із системою розділення рядів (з подвійною передньою чи подвійною задньою рамою) змінюються для висіву різних типів культур (тобто сівалка зі зміщенням тягово-зчіпного пристрою), то розміри зміщень можна зберігати для кожної культури. Відстані D і E відповідають полям D і E на екрані "Розміри сівалки" (Planter Measurement). Якщо для різних культур, що

висіваються, застосовуються однакові значення зміщень ліворуч і праворуч, вводити це значення не слід.

С/г культури, налаштування граничних значень

"Граничне значення густоти висіву" (Population Limit) – величина граничного відхилення густоти висіву від заданого значення, за якого показник густоти висіву на початковому екрані починає відображатися жовтим кольором.

"Авар. сигн. густоти висіву" (Population Alarm) – визначає умови, які розглядаються як збій у ряду і призводять до подавання звукового аварійного сигналу. Цей параметр являє собою відносне значення густоти висіву в ряду в відсотках від цільового значення, падіння до якого сприймається як збій у ряді. За замовчуванням, він дорівнює 80%.

"Граничне значення сингуляції" (Singulation Limit), "Граничне значення якості ходу" (Ride Quality Limit), "Граничне значення контакту з ґрунтом" (Ground Contact Limit), "Граничне значення SRI" (SRI Limit) – визначає граничні значення, за яких відповідні величини відображаються на домашній сторінці жовтим кольором. Ці значення залежать від точності висівних апаратів, обробітку ґрунту та його стану.

"Таблиця корист. налаштування" (Custom Table Setup)

Якщо сівалка не відповідає жодній конфігурації, представлений на екрані налаштування "Розміри сівалки" (Planter Measurement), або якщо під час висіву різнотипних культур змінюється конфігурація рядків сівалки, у пункті "Таблиця корист. налаштування" (Custom Table Setup) можна ввести положення кожного рядка сівалки. Це налаштування для кожного типу с/г культур.

Для кожного номера рядка натисніть кнопку "Відстань від центру" (Distance from Center) і введіть точну відстань від осі трактора до рядка. Потім натисніть кнопку "Поздовжнє положення" (Fore-Aft Location) і виберіть, чи розміщено рядковий модуль на передній чи на задній рамі (за використання сівалки з подвійною рамою). Відстань, встановлена в

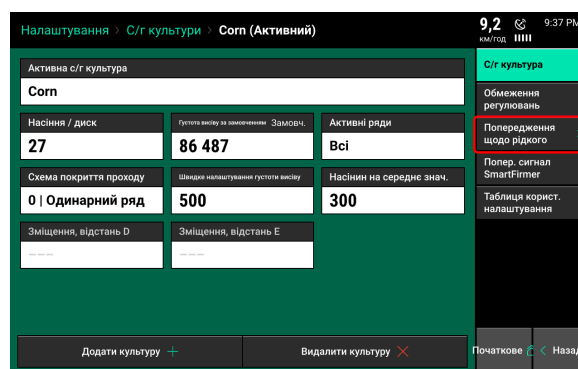
пункті "Таблиця корист. налаштування" (Custom Table Setup), відображається в пункті "Компонування рами" (Frame Layout) меню "Обладнання" (Equipment).

"Попередження щодо рідкого продукту" (Liquid Alerts)

"Попередження щодо рідкого продукту" (Liquid Alerts)

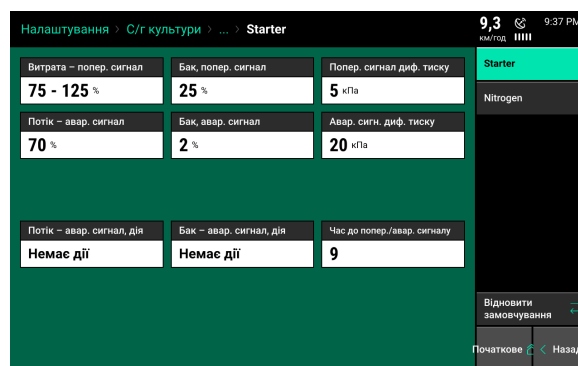
Налаштування у пункті "Попередження щодо рідкого продукту" (Liquid Alerts) забезпечують видачу оператору актуальних і своєчасних попереджальних повідомлень і аварійних сигналів.

Щоб налаштувати конфігурацію попереджальних сигналів, перейдіть у пункти "Налаштування" – "С/г культури" – "Попередження щодо рідкого продукту" (Setup – Crops – Liquid Alerts) (під час висіву) чи "Налаштування" – "Попередження щодо рідкого продукту" (Setup – Liquid Alerts) (під час міжрядної обробки).



"Витрата – попер. сигнал" (Flow Alert)

Виберіть відсотковий діапазон витрати. Якщо витрата вийде за межі вибраного діапазону, кнопка "Управління vApply" (vApply Control) на початковому екрані змінить колір на жовтий. Функцію "Витрата – попер. сигнал" (Flow Alert) можна вимкнути, натиснувши зелену кнопку "Ввімкнено" (Enabled), яка в такому разі змінить колір на жовтий, а назву – на "Вимкнено" (Disabled). Щоб увімкнути функцію "Витрата – попер. сигнал" (Flow Alert) знову, необхідно натиснути цю кнопку ще раз.



"Витрата – авар. сигнал" (Flow Alarm): Якщо витрата зменшиться нижче від вибраного відносного значення, кнопка "Управління vApply" (vApply Control) на початковому екрані змінить колір на жовтий. Функцію "Витрата – авар. сигнал" (Flow Alarm) можна вимкнути, натиснувши зелену кнопку "Ввімкнено" (Enabled), яка в такому разі змінить колір на жовтий, а назву – на "Вимкнено" (Disabled). Щоб увімкнути функцію "Витрата – попер. сигнал" (Flow Alert) знову, необхідно натиснути цю кнопку ще раз.

"Бак, попер. сигнал" (Tank Alert): Виберіть відносне значення рівня в баці, падіння нижче від якого призведе до зміни кольору вказівника об'єму в баці на початковому екрані на жовтий. Функцію "Бак, – попер. сигнал" (Tank Alert) можна вимкнути, натиснувши

зелену кнопку "Ввімкнено" (Enabled), яка в такому разі змінить колір на жовтий, а назву – на "Вимкнено" (Disabled). Щоб увімкнути функцію "Бак, предуп. сигн." (Tank Alert) знову, необхідно натиснути цю кнопку ще раз.

"Бак, авар. сигнал" (Tank Alarm): Виберіть відносне значення рівня в баці, падіння нижче від якого призведе до зміни кольору вказівника об'єму в баці на початковому екрані на червоний, а монітор подасть аварійний звуковий сигнал. Функцію "Бак, авар. сигнал" (Tank Alarm) можна вимкнути, натиснувши зелену кнопку "Ввімкнено" (Enabled), яка в такому разі змінить колір на жовтий, а назву – на "Вимкнено" (Disabled). Щоб увімкнути функцію "Бак, предуп. сигн." (Tank Alert) знову, необхідно натиснути цю кнопку ще раз.

"Попер. сигн. диф. тиску" (Pressure Differential Alert): Якщо різниця тисків між входом і виходом з фільтра зменшується нижче від заданого значення для попереджальної сигналізації, то монітор подає звуковий попереджальний сигнал, а на екрані "vApplyHD, управління" в центрі повідомлень про різницю тисків відображається попереджальне повідомлення.

"Авар. сигн. диф. тиску" (Pressure Differential Alarm): Якщо різниця тисків між входом і виходом з фільтра зменшується нижче від заданого значення для аварійної сигналізації, то монітор подає звуковий аварійний сигнал, на моніторі відображається попереджальне повідомлення, а на екрані "vApplyHD, управління" в центрі повідомлень про різницю тисків відображається аварійне повідомлення.

Note: Здійснюючи налаштування аварійного та попереджального сигналів за різницею тисків, слід брати до уваги тип і напір нагнітання насоса. У системах низького тиску слід вибирати менші значення, а високого тиску – більші.

"Витрата – авар. сигнал, дія" (Flow Alarm Action): Виберіть дію, яку повинен виконати монітор у разі спрацювання аварійної сигналізації за витратою. Виберіть між "Перейти на DMC" (Jump to DMC) (порядова деталізація витрат), "Перейти на домашню сторінку" (Jump to Homepage) чи "Жодної" (None).

"Бак – авар. сигнал, дія" (Tank Alarm Action): Виберіть дію, яку повинен виконати монітор у разі спрацювання аварійної сигналізації за рівнем у баці. Виберіть між "Перейти на DMC" (Jump to DMC) (порядова деталізація витрат), "Перейти на домашню сторінку" (Jump to Homepage) чи "Жодної" (None).

"Час до попер./авар. сигналу" (Time to Flow Alert/Alarm): Введіть тривалість затримки аварійних чи попереджальних сигналів.

"Задані точки" (Set Points):

Меню "Задані точки" (Set Points) дозволяє попередньо додати норми висіву і внесення інсектицидів (vDrive Insecticide). Перейдіть на панелі навігації з вкладки "Висів" (Seeding) у вкладку "Інсектицид" (Insecticide).

Попередньо задані норми внесення на екранах управління vDrive і "vDrive – інсектицид" (vDrive Insecticide) дозволяють швидко призначити норму внесення вручну. Для швидкого вибору на екранах управління можна задати до восьми різних норм внесення.

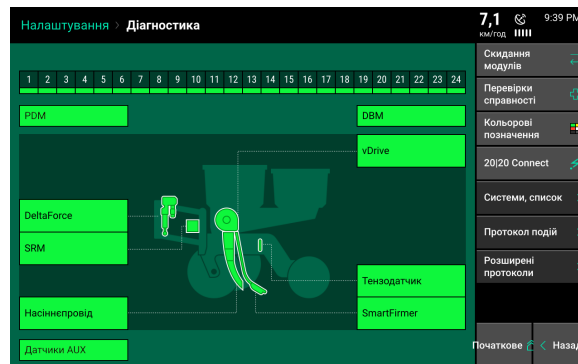
Коли система тільки контролює, а не регулює густоту висіву, використовуються також задані точки висіву. Коли здійснюється тільки контроль густоти висіву, слід увести цільове значення (одне чи декілька) густоти висіву для поля, щоб система в разі необхідності видавала відповідні попереджальні й аварійні сигнали.

Note: Якщо в моніторі налаштовано екран "vDrive – інсектицид" (vDrive Insecticide), то "Інсектицид" (Insecticide) буде тільки одним із пунктів меню "Задані точки" (Set Points).



"Діагностика" (Diagnose)

Меню "Діагностика" (Diagnose) – це перше місце, в яке слід звертатися з питань експлуатації самої системи 20/20 і всіх продуктів, сконфігурованих у моніторі. На схемі на цій сторінці показано кожен компонент, зокрема базовий модуль монітора, до якого підключено екран монітора. Поруч із рядковим блоком зображено кожний продукт, включений у конфігурацію, і його креслення. Крім того, у верхній частині екрана зображено раму робочих органів сівалки з зазначенням справності кожного рядка.



Колірні позначення

Зелений – система працює правильно, зв'язок хороший. Дізнатися значення кожного кольору можна, натиснувши кнопку "Колірні позначення" (Color Legend).

Жовтий – пристрій або підкомпонент не є цілковито справним.

Червоний – збій пристрою або він очікується, але не виявлений.

Білий – пристрій виявлено, але не очікується.

Чорний – ряд деактивовано в конфігурації сівалки.

Сірий – відбувається виявлення пристрою, оновлення прошивки або нема доступу.

Перш ніж почнеться використання машини в полі, всі системи мають відображатися зеленим кольором. Колір кожної системи на діагностичній сторінці вищого рівня відображає проблеми, пов'язані з цією системою. Наприклад, за наявності проблеми з якимсь рядом номер цього ряду відображається у верхній частині сторінки іншим кольором (не зеленим), а назву системи (наприклад, vDrive, DeltaForce тощо) також буде показано червоним кольором. Для переходу на сторінку інформації щодо другого рівня для кожного ряду слід доторкнутися до назви системи. Будь-яку справну (відображену зеленим кольором) систему, зображена на сторінках інфо щодо другого рівня, буде відображено іншим кольором відповідно до колірної позначення. Якщо на сторінці вищого рівня систему відображено зеленим кольором, то на сторінці діагностики другого рівня всі її елементи теж відображаються зеленим кольором. Для одержання додаткової інформації на сторінці інформації про конкретний продукт див. керівництво з експлуатації цього продукту.

Note: Для одержання допомоги у діагностиці проблем, наведених на сторінці діагностики, слід користуватися посібниками з пошуку й усунення несправностей, які містяться в керівництві з технічного обслуговування для дилерів.

Меню "Навігація" (Navigation) у правій частині екрана містить додаткові можливості меню "Діагностика" (Diagnose).

Ряд	Живлення, вольт	CAN Errors	Хороший кід	Джерело швидкості	Датчик насіння	Насіння всього
PDM	0.00	0%	0%			
1	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 378
2	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 305
3	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 380
4	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 355
5	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 455
6	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 556
7	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 574
8	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 561
9	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 578
10	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 547
11	0.00	0%	0%	100%	GPS	DICKEY-john 7 560

Стан підключення: **Опущено** | Швидкість GPS: 4,1 км/год | Прискорення: 0,000 м/с/с | Головний датчик: On | Високочастотний датчик: Missing

Панель праворуч: Скидання модуля, Скидання рахунку насіння, DeltaForce, SRM, Насіннєпровід, vApplyHD (Starter), vApplyHD (Nitrogen), vDrive, Початкове, Назад.

"Базовий модуль монітора" (Display Base Module) – містить інформацію щодо DBM, зокрема щодо використання шини CAN, температури, напруги, Ethernet-порти та версії програмного забезпечення.

"Скид модулів" (Reset Modules) – натискання цієї кнопки призводить до розірвання й відновлення зв'язку між компонентами 20/20; часто ця операція використовується для виявлення причин збоїв зв'язку.

Перевірки справності (Health Checks) – перевірки справності різноманітних систем, передбачених конфігурацією монітора. За результатами перевірки справності складається звітна карта про стан системи. Під час кожної перевірки справності слід виконувати вказівки, що з'являються на екрані. Для отримання додаткової інформації щодо окремих перевірок справності див. керівництво з експлуатації кожного окремого продукту.

Протокол подій (Event Log)

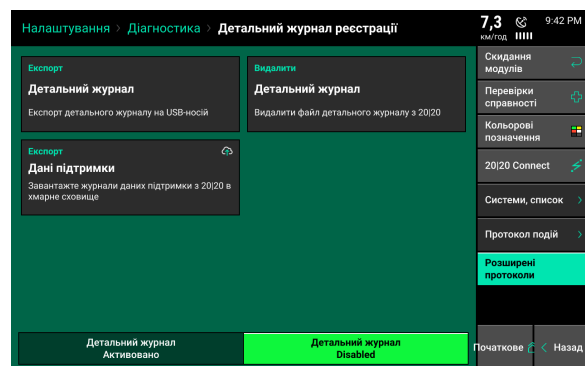
Після натискання кнопки "Протокол подій" (Event Log) на екрані відображається список усіх кодів подій і помилок, які відбувались у системі. Події, які відбувались раніше, відображаються в нижній частині протоколу, а ті, що відбувались найпізніше – у верхній. Для кожної події наводиться опис, номер, дата і час. Для ознайомлення з додатковими подробицями за певним кодом події слід вибрати цей код.

Також коди подій можна сортувати за типом системи. Виберіть у правій частині екрана тип системи (наприклад, SRM). Вибрати тип системи можна тільки за наявності кодів подій для цих систем. Інакше виберіть варіант "Уся система" (Entire System) і перегляньте всі протоколи подій.

Подія #	Пуск	Крайній	Опис	Продукт
926	November 21, 10:35:55 AM	--	None of the seed sensors on planter rows 1-16 were detected...	SRM
971	November 21, 10:33:52 AM	--	DeltaForce деактивована під час висіву.	SRM
926	November 21, 7:46:41 AM	--	None of the seed sensors on planter rows 1-16 were detected...	SRM
122	November 21, 7:46:33 AM	--	Успішне оновлення DBM	DBM
2	November 21, 7:46:33 AM	--	Запущено 20/20 SeedSense	Вся система
926	November 21, 7:33:19 AM	November 21, 7:46:32 AM	None of the seed sensors on planter rows 1-16 were detected...	SRM
2	November 21, 7:33:11 AM	--	Запущено 20/20 SeedSense	Вся система
4	November 21, 7:33:09 AM	--	Живлення виик.	Вся система

Панель праворуч: Вся система, DBM, Тензодатчик, YSM, SRM, Початкове, Назад.

"Розширені протоколи" (Advanced Logs) – дозволяє ввімкнути, експортувати чи видалити детальний журнал. Щоб створити детальний журнал, натисніть кнопку "Увімкнути детальний журнал" (Enable Detailed Log) – після цього вона відображається зеленим кольором. Детальні журнали слід представляти на вимогу служби підтримки компанії Precision Planting. Детальний журнал виконується протягом однієї хвилини, після чого автоматично вимикається. Після створення журналу натисніть кнопку "Експорт – Журнал системних даних" (Export – System Data Log), щоб експортувати журнал на USB-носій, встановлений у монітор. Після експорту журнали можна видалити, натиснувши кнопку "Видалити – Файл журналу" (Delete – Log File).



"Системи, список" (Systems List) - у списку систем відображається інформація про всі системи, що подають сигнал зворотного зв'язку. Налаштуванням за замовчуванням передбачено відображення показань тензодатчиків, лічильників насіння та показника хорошого ходу. Ця сторінка містить зведену інформацію щодо всіх систем.

Ряд	RPM	SPM	Seed Count	Tension	Seed Count	Seed Count	Seed Count	Starter	Nitrogen	AUX
1	100%	0	69	89 081	98%	72,4	140,3	18,6		
2	100%	0	64	88 846	97%	71,9	137,6	17,8		
3	100%	0	69	89 032	97%	67,5	139,5			
4	100%	0	68	88 834	98%	68,6	137,1			
5	100%	0	73	89 020	97%	78,1	139,4			
6	100%	0	78	89 241	97%	74,0	143,4			
7	100%	0	79	89 279	98%	74,6	139,4			
8	100%	0	75	89 254	97%	70,1	143,4			
9	100%	0	78	89 044	98%	72,0	138,0			
10	100%	0	72	89 427	95%	75,5	142,3			
11	100%	0	69	89 007	98%	73,7	141,0			

Щоб змінити відображувану інформацію, натисніть кнопку "Змінити" (Change) в нижній частині сторінки. Щоб відобразити напругу, слід натиснути кнопку "Змінити" (Change) один раз, а щоб відобразити струм, – два рази. Таким чином можна одночасно переглянути інформацію щодо декількох систем.

Інфо щодо FieldView

Для перегляду налаштувань модуля FieldView слід відкрити вкладку FVM на сторінці діагностики.

"Загальний прохід" (Shared Swath) – також можна увімкнути чи вимкнути загальний прохід між обладнанням у полі. Щоб це налаштування набуло чинності, загальний прохід слід увімкнути на всіх моніторах 20/20, що працюють у полі.

"Зміни конфігурації" (Config Changes) – це налаштування дозволяє увімкнути чи вимкнути можливість приймання змін конфігурації з платформи FieldView (у т. ч. зміни всіх налаштувань, як-от "клієнт, господарство, поле", завдання). Цей вибір налаштувань буде запропоновано після першого підключення модуля FieldView до системи 20/20.

"Вийти з облікового запису FieldView" (Unpair FieldView Account) – відображає версію прошивки, встановленої в FVM.

"Видалити дані з карти FVM" (Delete FVM SD Card Data) – видалення всіх даних карт полів на FVM.

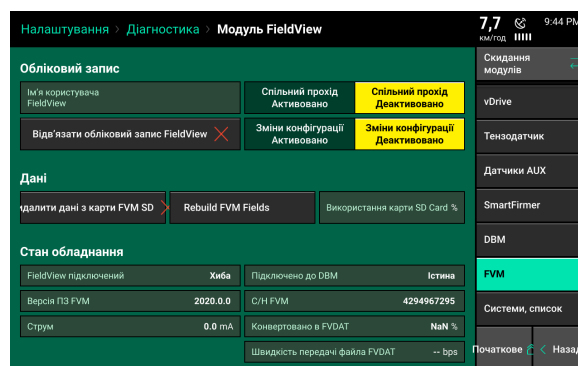
"Конвертовано в FVDAT" (Converted to FVDAT) – відображає відсоток полів, дані яких було конвертовано з файлів .2020 у формат .DAT.

"FieldView підключено" (FieldView Connected) – вказує, чи здійснює система зв'язок із прикладною програмою FieldView Cab app.

"DBM підключено (DBM Connected) – вказує, чи здійснює базовий модуль монітора зв'язок з FVM.

У пункті "Ім'я користувача FieldView" відображається ім'я користувача, з яким пов'язано 20/20. Це ім'я користувача зберігається, коли оператор вибирає варіант "Так, це мій 20/20" (Yes, this is my 20|20) у прикладній програмі FieldView в кабіні.

Загальний прохід між обладнанням у полі також можна увімкнути чи вимкнути. Щоб це налаштування набуло чинності, загальний прохід слід увімкнути на всіх моніторах 20/20, що працюють у полі.



Тензодатчики (Load Cells)

Відкрийте пункт “Налаштування” (Setup) – “Діагностика” (Diagnose) – “Тензодатчики” (Load Cells).

На цій сторінці відображаються дані про тензодатчики, а також кнопки встановлення нуля і вимкнення цих датчиків.

Результати вимірювання тензодатчиків можна обнулити, натиснувши кнопку "Обнулити всі" (Zero All) у нижній частині сторінки.

Встановлення нуля тензодатчиків слід виконувати тільки після підйому сівалки.

"Результат вимірювання, фунтів" [Reading (lbs)] – відображає поточне значення ваги, виміряне у кожному окремому ряді.

"Джерело датчика" (Sensor Source) – вказує тип модуля, в який встановлено тензодатчик.

"Стан" (Status) – відображає стан кожного тензодатчика. Вибравши ряд у стовпчику стану, оператор може ввімкнути чи вимкнути (ігнорувати) тензодатчик у цьому ряді. Щоб перевести в робочий стан тензодатчик, який раніше було вимкнено, виберіть відповідний ряд у стовпчику стану.

"Референтне значення" (Reference Value) – значення, що відповідає істинному нулю тензодатчика. У справного тензодатчика референтне значення може бути в межах від 28 до 36. Різні тензодатчики сівалки мають різні референтні значення, але всі вони повинні належати до цього діапазону.

Note: Якщо тензодатчик переведено в неробочий режим, у відповідному ряді система DeltaForce підтримуватиме зусилля, що відповідає 80-й перцентилі інших рядів, що функціонують належним чином.

Note: Якщо система виявить несправність якогось датчика ваги, його буде автоматично переведено в неробочий режим.

"Коефіцієнт калібрування" (Calibration Factor) – заповнюється автоматично на підставі вибраних марки й моделі сівалки та типу датчика притискового зусилля.

Ряд	Reading (kg)	Датчик джерела	Стан	Референтне значення	Коефіцієнт калібрування
1	64	SRM	Активний	34,58	85,00
2	66	SRM	Активний	34,49	85,00
3	64	SRM	Активний	34,67	85,00
4	68	SRM	Активний	33,49	85,00
5	64	SRM	Активний	33,47	85,00
6	65	SRM	Активний	36,53	85,00
7	65	SRM	Активний	34,73	85,00
8	66	SRM	Активний	35,06	85,00
9	67	SRM	Активний	34,12	85,00
10	65	SRM	Активний	32,93	85,00
11	61	SRM	Активний	33,56	85,00
12	62	SRM	Активний	34,68	85,00

Коефіцієнти калібрування для різних типів тензодатчиків:		
Тензодатчик	Рядкові блоки	Коефіцієнт калібрування
Стержневий тензодатчик 1/2"	Рядкові блоки John Deere 7000 і Kinze 2000	85
Стержневий тензодатчик 5/8"	Рядкові блоки John Deere моделей XP і вище	85

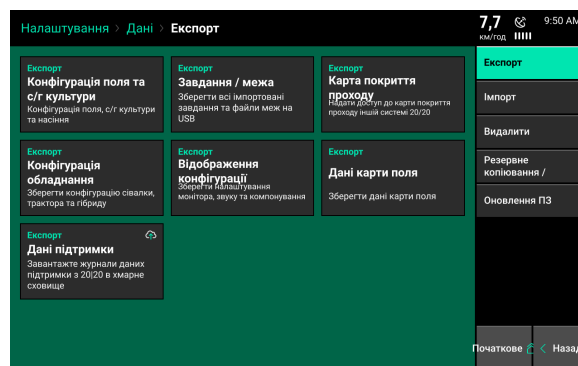
Kinze Link	Рядкові блоки Kinze 3000 і 4900	65
White Smart Link	Рядкові блоки White 6000 і 8000	65
White Smart Pin	Рядкові блоки White 9000/придатні для використання з системами Precision	143
Датчик Case 1200	Рядкові блоки Case ІН 1200	65
Датчик Case 2100	Рядкові блоки Case ІН 2100	196
Стержневий тензодатчик Monosem 5/8"	Monosem NG+ 3 і 4	95

Меню "Дані" (Data)

Меню "Дані" (Data) містить функції, що полегшують експорт, імпорт і видалення інформації. Для експорту й імпорту інформації використовується порт USB на лівій стінці монітора. Пункт "Резервне копіювання й відновлення" (Backup/Restore) дозволяє здійснювати резервне копіювання й відновлення всіх даних монітора чи його конфігурацій однією дією. Оновлення програмного забезпечення також здійснюється у вкладці "Дані" (Data) з використанням USB-носія.

Дані, експорт

"Конфігурація поля і с/г культури" (Field and Crop Config) – експорт назв усіх полів, налаштування с/г культур, налаштування висіву, внесення рідких продуктів та інсектицидів на USB-носії. Натиснувши кнопку "Конфігурація поля і с/г культури" (Field and Crop Config), уведіть назву конфігурації. Це потрібно, щоб розрізнити конфігурації для експорту різних конфігурацій на один USB-носії. Ці дані можна імпортувати назад на монітор.



"Завдання/межа" (Prescription / Boundary) – експорт усіх раніше імпортованих у монітор файлів форм завдань і меж на USB-носії.

"Карта покриття проходу" (Swath Coverage Map) – експорт на USB-носії карти покриття проходу активного поля. Потім цю карту можна імпортувати на другий монітор, щоб другий агрегат вимикався згідно з картою покриття початкового агрегату.

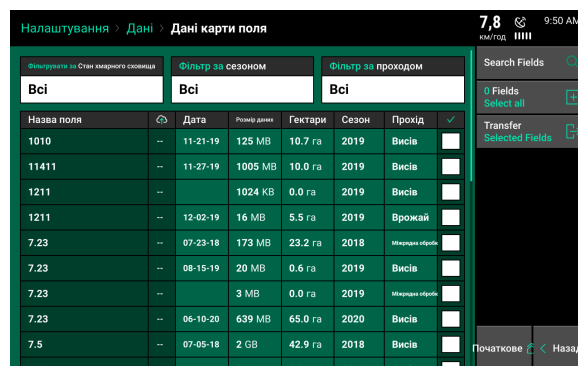
"Конфігурація обладнання" (Equipment Config) – експорт типу активного агрегату (наприклад, сівалки, комбайна, пневматичної сівалки), а також налаштування висіву, внесення рідких продуктів і інсектициду, на USB-носії. Натиснувши кнопку "Конфігурація обладнання" (Equipment Config), уведіть назву конфігурації. Це потрібно, щоб розрізнити конфігурації для експорту різних конфігурацій на один USB-носії. Ці дані можна імпортувати назад на монітор.

"Конфігурація монітора" (Display Config) – експорт усіх налаштувань монітора, звуків і візуалізації на USB-носії. Натиснувши кнопку "Конфігурація системи" (System Config), уведіть назву конфігурації. Це потрібно, щоб розрізнити конфігурації для експорту різних конфігурацій на один USB-носії. Ці дані можна імпортувати назад на монітор. Якщо використовується два монітори, то експорт конфігурації монітора здійснюється шляхом натискання кнопки "Конфігурація монітора" (Display Config) тільки для того монітора, до якого підключено USB-носії. Кожен монітор має власну конфігурацію.

"Дані про підтримку" (Support Data) – подання діагностичних журналів у службу підтримки компанії Precision Planting.

Note: Для цього потрібно, щоб перед завантаженням було наявне WiFi з'єднання.

"Дані карти поля" (Field Map Data) – відображення повного списку даних для всіх типів агрегатів. Дані організовано за назвами (Name), обсягом даних (Data Size), площею (Acres), сезоном (Season) і проходом (Pass). Відображаються тільки ці поля, для яких наявні дані. Щоб змінити порядок сортування списку, слід виділити заголовок стовпчика. Для пошуку інформації про поле з певною назвою служить кнопка "Пошук полів" (Search Fields) на панелі навігації.



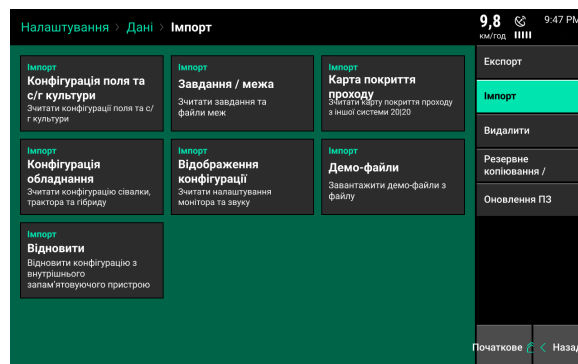
Назва поля	Дата	Розмір даних	Гектари	Сезон	Прохід
1010	11-21-19	125 MB	10.7 га	2019	Висів
11411	11-27-19	1005 MB	10.0 га	2019	Висів
1211	12-02-19	16 MB	5.5 га	2019	Врожай
7.23	07-23-18	173 MB	23.2 га	2018	Масова обробка
7.23	08-15-19	20 MB	0.6 га	2019	Висів
7.23		3 MB	0.0 га	2019	Масова обробка
7.23	06-10-20	639 MB	65.0 га	2020	Висів
7.5	07-05-18	2 GB	42.9 га	2018	Висів
7.5		3 MB	0.0 га	2019	Висів

Дані можна відфільтрувати за порою року чи типом проходу поля, скориставшись фільтрами в верхній частині екрана.

Кнопка "Перемістити всі поля" (Transfer All Fields) дозволяє експортувати всі дані всіх полів на USB-носії. Щоб експортувати окремі поля, слід виділити поле (поля), які потрібно експортувати, натиснувши на них (виділені поля відображаються іншим кольором), а потім натиснути кнопку "Перемістити виділені поля" (Transfer Selected Fields).

"Дані – Імпорт" (Data — Import):

Кнопка "Імпорт" на панелі навігації служить для імпорту файлів у монітор. Файли, які потрібно імпортувати в монітор, повинні міститись або в папці, експортованій безпосередньо з іншого монітора, або в кореневому каталозі USB-носія.



"Конфігурація поля та с/г культури" (Field and Crop Config) – імпорт назв клієнта, господарства та поля, а також конфігурації с/г культури та гібриду з іншого монітора 20/20 або монітора SeedSense 20/20 1 чи 2 покоління.

"Р"Завдання/межа" (Prescription / Boundary) – імпорт файлів завдання та межі з USB-носія. Файли повинні бути в форматі форми і мати розширення .shp, .shx і .dbf.

"Карта покриття проходу" (Swath Coverage Map) – імпорт карти покриття проходу з іншого агрегату, що одночасно працює на тому ж полі. Це дозволяє системі, яка імпортує файл, вимикати секції на ділянках поля, оброблених іншим агрегатом.

"Конфігурація обладнання" (Equipment Config) – імпорт файлів конфігурації для зміни активного агрегату (наприклад, сівалки, трактора, комбайна, пневматичної сівалки). Також імпортуються параметри с/г культури й системи, наприклад налаштування густоти висіву, норми внесення рідкого продукту й інсектициду.

"Конфігурація монітора" (Display Config) – імпорт конфігурації монітора для зміни компонувань початкового екрана та інших налаштувань, які можна змінити на сторінках монітора в меню "Налаштування – Системи" (Setup-Systems).

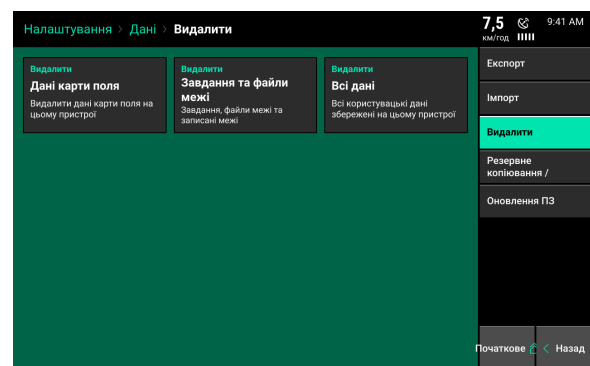
"Дані карти поля" (Field Map Data) – імпорт даних поля в монітор для перегляду карт і інформації про поле з раніше експортованих даних чи з інших моніторів Gen 3 20/20.

"Демо-файли" (Demo Files) – імпорт у монітор демонстраційних файлів, які виконуватимуться на ньому в демонстраційному режимі (додаткову інформацію про демонстраційний режим див. у розділі "Налаштування монітора – Розширене налаштування" (Display Settings – Advanced Settings).)

"Відновити" (Restore) – автоматичне резервне копіювання та збереження за датою конфігурацій монітора. Виберіть дату для відновлення налаштувань конфігурації, які було збережено того дня.

"Дані" – "Видалити" (Data — Delete)

Кнопка "Видалити" (Delete) на панелі навігації служить для видалення файлів у моніторі. Вона дозволяє видалити дані різних типів.



"Дані карти поля" (Field Map Data) – відображення списку полів, дані яких є в наявності. Дані можна відфільтрувати за порою року чи типом проходу поля, скориставшись

фільтрами в верхній частині екрана. Виберіть окреме поле, декілька полів або всі поля, дані яких потрібно видалити. Ця дія не супроводжується видаленням назв клієнта, господарства і поля.

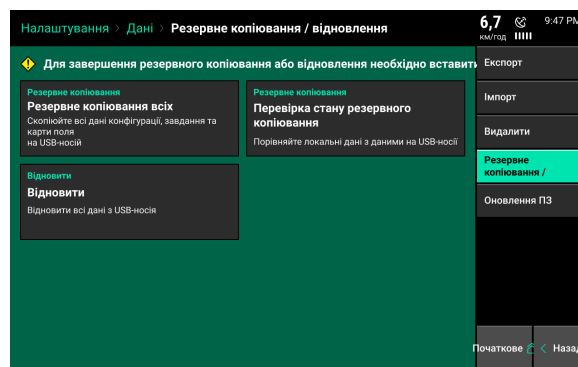
"Файли завдання та межі" (Prescription and Boundary Files) – відображає список всіх файлів форми, імпортованих у монітор і записаних у 20/20. Виберіть окремий файл, кілька файлів або всі файли, які потрібно видалити.

"Усі дані" (All Data) – видаляє ВСІ дані в моніторі 20/20. Ця дія супроводжується видаленням усіх налаштувань, конфігурацій, даних, полів і файлів форм. Вона є незворотною.

Note: Видалені дані відновленню не підлягають.

"Резервне копіювання й відновлення" (Backup/Restore)

Функція резервного копіювання й відновлення дозволяє зберегти резервні копії та відновити всі дані та файли конфігурації монітора за допомогою USB-носія. Файли, збережені на USB-носієві, згодом можна використовувати для відновлення лише конфігурацій або цілої системи шляхом зворотного перенесення всіх даних і конфігурацій у монітор.



"Резервне копіювання всіх даних" (Backup All) – копіювання всіх конфігурацій, даних та імпортованих файлів із монітора на USB-носії. Переконайтесь у тому, що місткість USB-носія достатня для резервного копіювання всіх даних. Об'єм внутрішньої пам'яті базового модуля монітора складає 32 ГБ. Вставте USB-носії у USB-порт DBM.

"Перевірка стану резервного копіювання" (Check Backup Status) – порівняння всіх даних на USB-носієві з даними на жорсткому диску з метою визначення повноти резервного копіювання монітора. Під час цієї дії також відображається дата виконання останнього резервного копіювання.

"Відновити конфігурацію" (Restore Config) – натисніть кнопку "Відновити" (Restore), щоб повернути на монітор 20/20 файли, раніше скопійовані на USB-носії із того ж самого чи іншого монітора 20/20.

Після натискання кнопки "Відновити" (Restore) відображаються всі зарезервовані файли на USB-носієві. Виберіть конкретний файл резервної копії, з якого потрібно відновити дані. Потім виберіть один із варіантів:

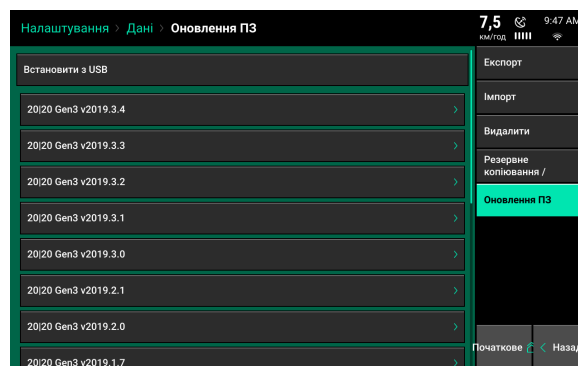
"Відновити все" (Restore All) – відновити всі зарезервовані дані (зокрема, дані щодо поля, завдання і межі та всі налаштування). Фактично, конфігурація монітора 20/20 після цієї процедури ідентична тій, що була на момент резервного копіювання.

"Відновити конфігурацію" (Restore Config) – відновити лише конфігурації монітора 20/20 (конфігурації обладнання, конфігурації монітора, конфігурації поля та с/г культури).

"Оновлення ПЗ" (Software Update)

Натисніть кнопку "Оновлення ПЗ" (Software Update) у вкладці навігації, щоб змінити версію програмного забезпечення в базовому модулі монітора і самому моніторі.

"Установити з USB" (Install from USB) – програмне забезпечення можна безкоштовно завантажити з веб-сайта Precision Planting і зберегти на USB-носії. Переконайтесь у тому, що файл програмного забезпечення розташовано в кореневому каталозі USB-носія. Вставте USB-носії у бічний роз'єм монітора й натисніть кнопку "Установити з USB" (Install from USB). Буде відображено всі версії програмного забезпечення, належним образом збережені на USB-носії. Також виберіть версію програмного забезпечення для монітора і дочекайтесь на перезавантаження монітора. Тоді буде виконано оновлення і в базовому модулі монітора, і в самому моніторі. Якщо з'єднано два монітора, знадобиться перезавантаження для оновлення у другому моніторі (або для повторного оновлення, якщо у другий монітор встановлено USB-носії).



"Встановити через WiFi" (Install over WiFi) – програмне забезпечення можна завантажити через WiFi одразу після підключення до WiFi. Під заголовком "Встановити через USB" (Install over USB) відображається список версій програмного забезпечення USB, які можна завантажити і використати для оновлення системи (до вищої чи нижчої версії).

Модуль управління з кабіни [CCM]

Модуль управління з кабіни (CCM) встановлюється під монітором. Якщо використовується два монітори, необхідний лише один CCM (незалежно від того, до якого з моніторів його підключено). Встановлення CCM необхідне для всіх засобів управління сівалкою, що використовуються у 20/20, оскільки на ньому передбачено головний вимикач сівалки і функції управління проходом.



Ліворуч розташовано головний вимикач сівалки. Коли головний вимикач сівалки у верхньому положенні, працюють усі засоби управління. Якщо його перевести в нижнє положення, всі засоби управління одразу вимикаються.

Посередині розташовано три перемикачі, які використовуються для управління роботою секцій проходу. Для вимкнення секції з заданою густотою висіву чи секції їх слід перевести в нижнє положення. Якщо всі ряди відносяться до однієї секції з заданою густотою висіву, то сівалка ділиться на три частини, і кожен із перемикачів управляє роботою третини сівалки. Коли ці перемикачі в нижньому положенні, відповідні ряди вимкнено. Розподілити ряди по секціях із різною густотою висіву можна на екранах налаштування "Вибір vDrive/vSet" (vDrive/vSet Select).

Два крайні перемикачі посередині використовуються також для автозаповнення висівних апаратів. Для заповнення висівних апаратів слід одночасно перевести ці перемикачі в верхнє положення на одну секунду. Тоді висівні апарати почнуть обертатись і після заповнення дисків видадуть деяку кількість насіння. Тоді з початком висіву почнеться видача насіння з висівного апарата.

Щоб продовжити обертання висівних апаратів, ці перемикачі слід підняти й утримувати в верхньому положенні. Висівні апарати обертатимуться весь час, поки перемикачі буде піднято.

Ліворуч розташовано головний вимикач управління проходами. Якщо його опустити, всі ряди одразу ж буде виключено з секції.

Додаток А

Значення параметрів на початковому екрані

"Густота висіву" (Population): Число, відображене крупним чорним шрифтом у верхній частині кнопки "Густота висіву" (Population), означає середню густоту висіву, забезпечувану сівалкою, у тисячах насінин. На колірній діаграмі відображається середнє значення по сівалці (великий чорний ромб) і по окремих рядках (маленький ромбик), якщо вони відрізняються від середнього значення по сівалці. У рамках у нижній частині кнопки густоти висіву відображаються найменше та найбільше значення густоти висіву з зазначенням відповідних рядків.

"Сингуляція" (Singulation): Ця кнопка виглядає так само, як і кнопка "Густота висіву": число великими чорними цифрами у верхній частині кнопки – середня сингуляція по сівалці, а на колірній діаграмі і в верхній і нижній рамках – відхилення від середнього значення по сівалці. Сингуляція – це показник якості роботи висівного апарата. Вона показує, скільки відсотків насінин розділено належним чином, тобто висівний апарат видає насіння по одному, а не по декілька зерен, і не робить пропусків.

"SRI": SRI – це скорочення від слів Seed Release Index (індекс викиду насіння). За цим показником можна оцінити постійність розкладки насіння. У ньому враховується тільки належно розділене насіння, а пропуски і двійники не беруться до уваги. На екрані відображається ковзне середнє за останніми 300 насінинами (або згідно з параметром "Насінин на середнє знач." (Seeds to Average) у меню "Налаштування граничних значень" (Seeds to Average). Що менше його значення, то стабільніше здійснюється розкладка насіння. Теоретично, ідеальним є нульове значення SRI (0): воно означає, що кожне зернятко було вкладено у правильному положенні відносно сусідніх насінин. Якщо індекс викиду насіння перевищує 32, це означає, що розкладка насіння настільки нестабільна, що її можна вважати випадковою. На SRI впливає багато факторів, зокрема тип висівного апарата, якість його роботи, тип привода, розташування датчика, якість ходу і характеристики насіння. На різних сівалках із різними сполученнями висівних апаратів і типів приводів значення SRI відрізнятимуться. Незалежно від цих відмінностей, якщо SRI становить 20 або більше, це має негативні агрономічні наслідки. Тому за замовчуванням кнопку "SRI" налаштовано так, що за SRI=20 її колір змінюється на жовтий. Це значення можна змінити в меню "Налаштування граничних значень" (Limit Adjustments). Не слід забувати, що на сівалці SRI більше, ніж на випробувальному стенді MeterMax.

"Притискне зусилля" (Down Force): означає зусилля, прикладене до копіювальних коліс. Це значення одержується шляхом вимірювання тиску на обмежувач максимальної глибини, який утворюється внаслідок натискання на копіювальні колеса, та перетворення вимірюваного тиску у фунти сили. Вимірювання здійснюється тензодатчиком, встановленим у рядковому блоці. Порядок налаштування притискного зусилля описано відповідному посібнику оператора.

"Середнє притискне зусилля" (Down Force Average): відображає середнє значення показань тензодатчика на сівалці за певний період часу. Цей період часу може бути різним, залежно від встановленої системи контролю притискного зусилля.

"Край" (Margin): найменше показання тензодатчика за заданий період часу в одному ряді (залежить від встановленої системи контролю притискного зусилля). Значення "краю", відображене на кнопці "Притискне зусилля", являє собою усереднене значення по всіх рядках сівалки, в яких встановлено тензодатчики.

"Контакт із ґрунтом" (Ground Contact): відсоток часу, протягом якого в систему надходить сигнал про притискання копіювальних коліс до обмежувача глибини, що в цілому вказує на те, що рядковий блок здійснює висів на задану глибину. Він розраховується як відсоток часу, протягом якого тензодатчик подає сигнал про зусилля у 20 фунтів сили.

"Пропуски/двійники" (Skips/Multiples): цей показник дозволяє оцінити порушення сингуляції: пропуски і двійники.

"Лічильники площі" (Acre Counters): у моніторі передбачено три лічильники площі. "Акри А" й "Акри В" (Acres A, Acres B) – це лічильники площі, які оператор будь-коли може обнулити. Після натискання на лічильник площі з'являється кнопка "Скид" (Reset). Третій лічильник площі відображає площі, враховані лічильниками "Акри А" й "Акри В" (Acres A, Acres B), а також загальну площу активного поля. Обнулити лічильник площі поля неможливо.

"Вакуум" (Vacuum): у графі "Вакуум" (Vacuum) відображаються показання датчиків вакууму, підключених до SRM. Відображається не більше ніж два значення. Якщо встановлено більше ніж два датчики вакууму, відображаються показання крайнього лівого і крайнього правого датчиків як "ліворуч" і "праворуч". Для перегляду показань інших датчиків вакууму слід натиснути кнопку "Вакуум" (Vacuum).

"Хороший хід" (Good Ride): У графі "Хороший хід" (Good Ride) відображається відсоток часу, протягом якого якість ходу не призводить до погіршення розкладки насіння. Цей показник допомагає в діагностиці помилок розкладки насіння, пов'язаних із нерівномірністю руху рядкового блока. Перш за все, він допомагає підтримувати максимальну швидкість, забезпечуючи хороший показник SRI. Коли і SRI, і "Хороший хід" (Good Ride) мають високі значення, зменшення швидкості дозволяє покращити SRI.

"Продукт 1" і "Продукт 2" (Product 1 & 2): Кнопки продуктів виглядають так само, як і кнопки густоти висіву, сингуляції та SRI; число великими чорними цифрами в верхній частині представляє середнє значення по сівалці, а числа на колірній діаграмі та в верхній і нижній рамках – відхилення від середнього по сівалці значення. Ці кнопки використовуються, коли встановлено системи внесення рідких продуктів, наприклад vApplyHD чи FlowSense. Назва кнопки відповідає умовній назві продукту, присвоєній під час налаштування систем подачі рідких продуктів.

"Вологість у борозні" (Furrow Moisture): на цій кнопці відображається масовий вологовміст насіння в борозні за три дні, виміряний приладом SmartFirmer. Діапазон від 0 до 60%, цільове значення 20% чи вище.

"Чиста борозна" (Clean Furrow): відображає відсутність післяжнивних решток, визначене приладом SmartFirmer. Діапазон від 0 до 100%, цільове значення 95% чи вище.

"Рівномірна борозна" (Uniform Furrow): відображає варіювання змін у борозні (наприклад, освітленості, грудкуватості, вологості), виміряне приладом SmartFirmer. Діапазон від 0 до 100%, цільове значення 95% чи вище.

"Органічна речовина" (Organic Matter): відповідає вмісту органічної речовини, виміряному приладом SmartFirmer; діапазон значень від 0 до 60%. Найвищу точність прилад SmartFirmer забезпечує в діапазоні від 1 до 5%.

"Температура ґрунту" (Soil Temperature): температура ґрунту, вимірювана приладом SmartFirmer і відображується в режимі реального часу. Діапазон відображуваних значень від 32°F до 100°F (від 0°C до 38°C).

"Гіроскоп" (Gyro): під час повороту відображає швидкість повороту у градусах за секунду, виміряну гіроскопом. Цей параметр використовується для компенсації повороту.

"Акри за годину" (Acres per Hour): відображає загальну кількість акрів, яку може обробити агрегат з урахуванням його ширини та швидкості руху.

"Заповнення насипом" (Bulk Fill): відображає значення тиску з редукторів потоку та клапанів управління турбіною для систем vSet Select.

"Залишок продукту" 1 і 2 (Product 1 & Product 2 Remaining): відображає залишок у баках для кожного з рідких продуктів. Як і на кнопках, на яких відображається внесення продуктів, замість слова "продукт" відображається умовна назва продукту, надана йому під час налаштування конфігурації системи.

"Середня розкладка насіння" (Average Spacing): цей показник відображає середню відстань між насінинами в борозні. Вона розраховується шляхом ділення кількості насінин на відстань, пройдену для їх висіву. Ця величина не є показником точності розкладки.

"Діагностика" (Diagnose): кнопка безпосереднього переходу на сторінку діагностики. Натискання цієї кнопки призводить до переходу безпосередньо на сторінку діагностики.

"Дзеркальний поворот сівалки" (Flip Planter): коли цю кнопку натиснуто, значок агрегату під час зворотного ходу перевертається.

"vSet Select швидкий пуск" (vDrive/vSet Select Quick Start): після натискання цієї кнопки починається зворотний відлік. Коли таймер зворотного відліку сягає нуля, висівні апарати починають обертатись із частотою, яка відповідає симульованій швидкості 5 км/год. Коли швидкість руху сівалки сягне 5 км/год, швидкість обертання висівного апарата буде приведено в відповідність сигналу швидкості руху. Якщо протягом семи секунд не буде зареєстровано швидкість руху, функція швидкого пуску автоматично вимикається.

Додаток В

Картографування

Карти внесення продукту

"Густота висіву" (Population): відображає карту густоти висіву по кожному окремому ряду. Для зміни нижньої та верхньої границь, а також кількості відображуваних градацій передбачено можливість редагування легенди. У легенді відображається кількість насіння у тисячах на акр (тис./акр).

"Сингуляція" (Singulation): відображає показник якості роботи кожного висівного апарата – процент насіння з належною сингуляцією. Сингульоване насіння відображається зеленим, пропуски – червоним, а двійники – синім кольором.

"Інсектицид" (Insecticide): відображає очікувану норму внесення по кожному ряду з використанням приводу внесення інсектициду vDrive.

"Швидкість машини" (Vehicle Speed): відображає швидкість сівалки у правому верхньому куті монітора. Ця карта стосується сівалки в цілому.

"Швидкість ряду" (Row Speed): відображає розрахункову швидкість у кожному ряді.

"Притискне зусилля" (Down Force): відображає мінімальну вагу, виміряну тензодатчиком протягом однієї п'ятої секунди.

"Прикладене притискне зусилля" (Applied Down Force): відображає задане притискне зусилля в кожному ряді з боку активної системи Downforce у фунтах сили.

"Покриття" (Coverage): відображає карту покриття даного поля використовуваним агрегатом.

"Бункер посівного матеріалу" (Seeding Tank): відображає для кожного ряду карту активного висівного апарата для vSet Select і mSet.

"SRI": відображає карту індексу розкладки насіння по кожному окремому ряду.

"Карти внесення рідкого продукту" (Liquid Maps): відображає карту внесення рідкого продукту в галонах на акр по кожному окремому ряду. Легенду можна редагувати. Назви карт відповідають умовним назвам продуктів, вибраним під час налаштування рідких продуктів.

Карти-завдання

"Файл межі" (Boundary File): відображає файл межі, вказаний у поточний момент для активного поля. На карті відображаються і зовнішні, і внутрішні межі.

"Завдання висіву" (Seeding Prescription): відображає атрибути завдання висіву, вказані для активного поля. Якщо вказано більше від одного атрибута, оператору буде запропоновано вибрати, який із них відображати на карті.

"Завдання щодо інсектициду" (Insecticide Prescription): відображає атрибути завдання щодо інсектициду, вказані для активного поля. Якщо вказано більше від одного атрибута, оператору буде запропоновано вибрати, який із них відображати на карті.

"Завдання щодо рідкого продукту" (Liquid Prescription): відображає атрибути завдання щодо рідкого продукту, вказані для активного поля.