

**ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**  
**БНК "АГРОНАВИГАТОР" (тип 4 , выпуск с февраля 2012г)**

Характеристика		Доп. Информация
<b>Общие, для любых видов обработок</b>		
Кнопки управления.	механические + дублирующие сенсорные кнопки на экране	Использование механических кнопок для исключения загрязнения экрана при полевых работах.
Металлический корпус.	да	Лучшая помехозащищенность и устойчивость к механическим воздействиям.
Цветной дисплей	да, диагональ 7" ( 17, 5см).	Дневной и ночной режимы экрана с регулированием яркости.
Электропитание.	U= +9 ÷ +18 V, I max= 2 а	Защита от переплюсовки и "дребезга" контактов.
Вес.	не более 1.0кг	
Встроенный спутниковый приемник.	GPS/ Глонасс , частота 5 гц , точность параллельного вождения 40-50 см	Точности параллельного вождения приведены при отключенной спутниковой SBAS дифференциальной коррекции ( на территории России не действует ) , RMC (в течение 20-30 мин жизни одного созвездия).
Подключение внешнего (точного) спутникового приемника.	GPS/Глонасс , точность параллельного вождения 20-30см RMC с режимом GL1DE, 10-20 см с режимом RTK20	
Параллельное вождение	относительно: - введенного шаблона; - зафиксированных точек А и Б; - выбранного направления;	
Возможность обработки поля группой.	да	Координаты точек А и Б разметки гонов поля вводятся в Агронавигаторы группы файлом через ПК или непосредственным вводом значений координат прямо в поле.
Ширина захвата.	1-999 м	
Контроль бокового отклонения .	да	Дискретность 0.1м.
Определение площади поля.	да	
Определение обработанной площади.	да	
Сдвиг разметки гонов при уходе GPS координат .	да	Коррекция смещения линий гонов при повторной обработке поля из-за абсолютных погрешностей определения координат спутниковым приемником.
Вывод на экран "технологической" колеи / контура поля / границ внутренних препятствий на поле.	да	"Технологическая" коля, контур поля, границы внутренних препятствий - шаблоны для обработки - подготавливаются методом объезда непосредственно в Агронавигаторе или на ПК в программе Google Планета Земля.
Непрерывный контроль местоположения агрегата на поле.	да	Выделено отдельное окно на экране. Функция позволяет перейти на ночные обработки на полях с большим количеством внутренних препятствий и сложным контуром границы.
Оперативное изменение масштаба экрана во время обработки.	да	Изменение масштаба на экране с "рабочего" на "просмотровый" нажатием одной кнопки.
Звуковое сопровождение выхода бокового отклонения за установленные границы.	да	Позволяет выполнять обработки не глядя на экран.
Встроенный 3-х осевой акселерометр.	порог срабатывания ±4g, максимальное значение ± 8g	Контроль превышения установленных нагрузок при эксплуатации с/х техники.
Сортировка файлов обработанных полей по удалению от текущего местоположения при открытии для продолжения обработок .	да	Позволяет оперативно вывести на экран ранее обработанное поле из имеющегося в памяти списка сохраненных полей , не зная как оно было ранее обозначено.
Автоматическое сохранение выполненных обработок.	да	Все обработки сохраняются для последующего анализа качества выполненных работ.
Ограничения на размер и количество сохраняемых файлов обработанных полей.	нет	Ненужные обработки и обработки предыдущего сезона удаляются только при подключении Агронавигатора к ПК.
Удаление выполненной обработки из памяти прибора в полевых условиях.	нет	
Оценка качества выполненной обработки в полевых условиях	да	Просмотр обработки возможен выводом на экран интересующих участков поля или запуском специального режима "Демонстрация", при котором происходит проигрывание файла в ускоренном режиме.
Журнал выполненных за сезон обработок и зарегистрированных максимальных нагрузок на с/х технику.	обработки и нагрузки	Журнал невозможно удалить из памяти. Служит для контроля незапланированных обработок (левых работ) и условий эксплуатации с/х техники. Автоматически обнуляется при смене года.
Обмен данными с ПК.	да	Подключение к ПК через USB вход. Обменный формат KML и TXT.
Отображение на экране характерной метки.	да	Координаты метки фиксируются на треке движения агрегата после нажатия соответствующей кнопки или вводятся агрономом по данным электронной карты хозяйства .
Перенос информации на другой Агронавигатор.	да	Возможность продолжения обработки поля на другом с/х агрегате. Файлы обработок и разметки гонов переносятся через ПК.
Изменение пользователем программы обработки.	да	- опрыскивание; - дифференцированное внесение удобрений; - учет выработки агрегата при обработках почвы и уборке урожая.

<b>Программное обеспечение для опрыскивания</b>		
"Виртуальный" расходомер.	да	Вывод на экран при проведении обработки заранее введенного значения производительности насоса для расчета рекомендованной скорости и активации режима подсказок по отклонению текущей скорости от оптимальной.
"Реальный" расходомер.	подключение одного расходомера	Вывод на экран реальной производительности насоса для расчета рекомендованной скорости и автоматических режимов управления.
Вывод на экран рекомендованной скорости обработки, рассчитываемой по установленным ширине захвата, норме внесения и текущей производительности насоса	да	Определение оптимальной скорости движения для заданных параметров обработки.
Подсказки водителю о несоответствии текущей скорости движения агрегата рекомендованной скорости обработки.	да	Обеспечение необходимого качества обработок.
Подсказки водителю о минимальном остатке раствора в баке.	да, при подключении "реального" расходомера.	- функция обнуления бака после заправки; - контроль изменения текущего расхода при малых остатках жидкости в баке.
Выделение участков обработки с неработающим насосом.	да, при подключении "реального" расходомера	Выделение на обработанном поле участков, на которых опрыскивание не производилось из-за отказа опрыскивающей системы или ошибки водителя.
"Виртуальные" секции.	9 секций	Вывод на экран графической информации о необходимости ручного отключения секции при ее заходе на обработанный участок.
Автоматическое включение опрыскивания при начале движения, автоматическое выключение опрыскивания над ранее обработанным участком.	да, при наличии электроуправляемого главного крана	Автоматическое управление опрыскиванием.
Автоматическое выдерживание нормы внесения при изменениях скорости обработки.	да, при наличии Центрального Блока управления, расходомера, пропорционального и главного электрокранов	
Автоматическое отключение секций при заходе на обработанный участок.	да, 5 секций, при наличии Центрального Блока управления, расходомера, пропорционального, главного электрокранов, Блока управления секциями и электроклапанов секций	
Сопряжение с бортовыми компьютерами управления опрыскиванием.	Да, "Bravo-180" ARAG при наличии блока сопряжения	- ввод в компьютер информации о текущей скорости движения; - включение режима обработки на Агронавигаторе из компьютера; - автоматическое отключение секций над обработанным участком.
<b>Программное обеспечение для дифференцированного внесения удобрений</b>		
Разбивка поля на участки.	да	Разбивка имеющегося шаблона контура поля в Агронавигаторе на прямоугольные участки с заданными размерами или на участки произвольной формы в программе Google Планета Земля.
Фиксация координат мест забора почвенных проб для каждого участка поля.	да	До 15 мест забора почвенных проб для каждого участка. Возрастающая нумерация меток внутри участка с привязкой к номеру участка. Сохранение файла забора проб в TXT формате.
Подготовка карты-задания на дифференцированное внесение удобрений.	да	Карта-задание подготавливается на основе почвенного анализа и разбивки поля на участки на обычном ПК в обычном текстовом редакторе.
Дифференцированное внесение удобрений по карте-заданию в автоматическом режиме.	да, при наличии Центрального Блока управления и 1(2) сервоприводов	
Автоматическое регулирование расхода удобрений по скорости движения для выдерживания установленной нормы.	да, при наличии Центрального Блока управления и 1(2) сервоприводов	
<b>Программное обеспечение для учета выработки при почвенных операциях и уборке урожая</b>		
Разбивка поля на загонки.	да, ширина загонки до 999м	
Навигация агрегата внутри загонки.	да	- вывод расстояния до границ загонки; - вывод бокового отклонения при движении по линии загонки.
Расчет обработанной площади.	да, по установленной ширине обработки агрегата	При включении водителем режима обработки.
Автоматический контроль обработанной площади.	да, при наличии датчика положения рабочего орудия	Площадь рассчитывается только при перемещении орудия в рабочее положение.