

Унитарное предприятие «СКБ Запад»
Республика Беларусь
224022, г.Брест
ул. Суворова, 96/1

**Компьютер бортовой
«Лида-1300»**

Руководство по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения работы компьютера бортового «Лида-1300» (далее – компьютер) и содержит сведения, необходимые для правильной его эксплуатации.

Согласно Перечню продукции, услуг и иных объектов оценки соответствия, подлежащих обязательному подтверждению соответствия в Республике Беларусь, компьютер «Лида-1300» ТУ ВУ 200007171.033–2008 сертификации не подлежит.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Компьютер предназначен для контроля и оптимизации процесса работы зерноуборочного комбайна «Лида-1300» и сигнализации об отклонении параметров технологических режимов работы.

1.1.2 В качестве первичных преобразователей компьютер рассчитан на использование датчиков ДИ-321-02, ДПЗПА-П, ДПЗПА-Т и им подобным с аналогичными параметрами.

1.1.3 Диапазон рабочих температур от минус 10 °С до плюс 45 °С, предельных температур от минус 30 °С до плюс 70 °С.

1.1.4 Режим работы продолжительный номинальный S1.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Перечень каналов контроля соответствует указанному в таблице 1.

Таблица 1

Контролируемый параметр	Наличие визуальной сигнализации	Наличие звуковой информации об отклонении параметров от нормы
- обороты двигателя	+	+
- обороты молотильного барабана	+	+
- обороты вентилятора очистки	+	+
- обороты колосового элеватора	+	+
- обороты зернового элеватора	+	+
- обороты барабана измельчителя	+	+
- обороты вала солоотряса	+	+
- обороты вала наклонной камеры	+	+
- обороты сепарирующего барабана	+	+

1.2.2 Перечень отображаемых параметров и диапазоны их индикации соответствуют указанным в таблице 2.

Таблица 2

Отображаемый параметр	Ед. изм.	Значение параметра
1 Скорость комбайна	км/ч	Диапазон индикации от 1 до 30,0 Дискретность 0,1 (в диапазоне до 10 км/ч)
2 Обороты молотильного барабана	об/мин	Диапазон индикации от 0 до 7000 Дискретность 10 - для аналоговой шкалы, Дискретность 5 - для цифровых значений
3 Обороты вентилятора очистки		
4 Обороты коленчатого вала двигателя		
5 Обороты колосового элеватора		
6 Обороты зернового элеватора		
7 Обороты соломотряса		
8 Обороты соломоизмельчителя		
9 Обороты вала наклонной камеры		
10 Обороты сепарирующего барабана		
11 Нарботка комбайна: - текущая - суммарная	ч	Диапазон индикации от 0,0 до 999, 9 Дискретность 0,1 Диапазон индикации от 0 до 99999 Дискретность 1
12 Нарботка двигателя	ч	Диапазон индикации от 0 до 99999,9 Дискретность 0,1
13 Обработанная площадь: - текущая - суммарная	га	Диапазон индикации от 0,0 до 9999, 9 Дискретность 0,1 Диапазон индикации от 0 до 9999. Дискретность 1
14 Пройденный путь: - текущий - суммарный	км	Диапазон индикации от 0,0 до 999, 9 Дискретность 0,1 Диапазон индикации от 0 до 9999. Дискретность 1
15 Производительность	га/ч	Диапазон индикации от 0,01 до 20,00. Дискретность 0,01

Окончание таблицы 2

Отображаемый параметр	Ед. изм.	Значение параметра
16 Время до проведения технического обслуживания двигателя	ч	Диапазон индикации от 0 до 999,9 Дискретность 0,1
17 Время до проведения технического обслуживания комбайна		
18 Относительные потери зерна за соломотрясом	%	Диапазон индикации от 0 до 100.
19 Относительные потери за очисткой		
20 Напряжение бортсети комбайна (24 В)	В	Диапазон индикации от 10,8 до 32,0. Дискретность 0,1
Примечание - За пределами диапазонов, указанных в таблице, точность показаний не нормируется.		

Примечания

1 Точность индикации не более 2 % или ± 1 младшего разряда показаний (± 10 для оборотов рабочих органов комбайна) без учета погрешности датчиков.

2 Для правильной индикации обработанной площади и производительности в компьютере предусмотрена запись в память компьютера значений ширины захвата орудия (диапазон от 0,1 до 9,9 м, дискретность 0,1) и диаметра колеса (диапазон от 1000 до 3000 мм, дискретность 1 мм).

3 В компьютере предусмотрен сброс показаний счетчика для текущих значений наработки, пройденного пути, обработанной площади.

4 В компьютере предусмотрен сброс суммарных показаний счетчиков пройденного пути, обработанной площади по паролю.

1.2.3 Компьютер обеспечивает контроль частоты вращения рабочих органов комбайна и контроль за снижением оборотов рабочих органов по причине проскальзывания или ниже граничной частоты, включение звуковой сигнализации и высвечивание соответствующей пиктограммы при превышении процента проскальзывания или частоте ниже граничной частоты вращения в соответствии с указанными в таблице 3.

Таблица 3

Контролируемый рабочий орган	Количество угловых меток на валу	Номинальная частота вращения, об/мин	Номинальный процент проскальзывания, %	Нижняя граничная частота вращения, об/мин
1 Зерновой элеватор	4	450	10	370
2 Колосовой элеватор	4	450		370
3 Вал соломотряса	4	210		200
4 Барабан измельчителя	2	3400		2500
5 Молотильный барабан	4	1000	15	300
6 Вентилятор очистки	4	1570	15	250
7 Сепарирующий барабан	4	770	10	650
8 Коленчатый вал двигателя	2	2170	-	1900
9 Верхний вал наклонной камеры	4	440	10	370
Примечания				
1 Нижние граничные частоты вращения вводятся изготовителем и защищены паролем.				
2 В компьютере предусмотрена возможность корректировки процента проскальзывания в пределах (3-15) %.				

1.2.4 Количество каналов управления - два:

- обороты молотильного барабана;
- обороты вентилятора.

Примечание – В компьютере конструктивно предусмотрены дополнительные каналы управления.

1.2.5 Ток нагрузки по каналам управления не более 0,5 А.

1.2.6 Длительность звуковой сигнализации соответствует указанной в таблице 4.

Таблица 4

Вид звукового сигнала	Длительность, с	Условия звучания
Короткий сигнал, повторяющийся через каждую 1 с	5	При снижении номинальной частоты вращения контролируемых рабочих органов ниже граничных значений и проскальзывании

1.2.7 Уровень звукового давления на расстоянии 1 м от 80 до 100 дБ.

1.2.8 Информация об относительных потерях зерна отображается в виде столбчатой диаграммы или в цифровой форме по каждому каналу в отдельности. В компьютере предусмотрен контроль подключения датчиков потерь с визуальной индикацией исправности.

1.2.9 В компьютере предусмотрена возможность отключения любого канала контроля в случае необходимости с соответствующим отображением на экране индикатора действующих значений оборотов узлов. Отключение канала соломоизмельчителя происходит при замыкании контакта 17 «сигнал соломоизмельчитель» на «массу».

1.2.10 Компьютер обеспечивает подачу звукового сигнала предупреждения в случае, если потери по какому-то каналу превышают максимально допустимый уровень.

1.2.11 В компьютере предусмотрен режим записи аварийных режимов работы зерноуборочного комбайна (снижение оборотов ниже пороговых, снижение напряжения бортсети комбайна ниже граничного) в энергонезависимую память. Формат записи: время нахождения в аварийном режиме, наименование аварийного параметра (пиктограмма).

1.2.12 В компьютере предусмотрена настройка и регулировка чувствительности датчиков потерь в зависимости от вида убираемых культур.

1.2.13 Компьютер обеспечивает подсветку индикатора в темное время суток, а также обеспечивается различимость индикации в яркий солнечный день.

1.2.14 Габаритные размеры компьютера не более: длина – 190 мм, ширина – 74 мм, высота - 185 мм.

1.2.15 Масса компьютера 1, 1 кг.

1.2.16 Номинальное напряжение питания компьютера $U_{ном} = 12 В$.

1.2.17 Максимальная потребляемая мощность не более 20 Вт.

1.2.18 Степень защиты компьютера от проникновения посторонних тел и воды IP54 по ГОСТ 14192-96.

1.2.19 Средняя наработка на отказ не менее 5 000 ч.

1.2.20 Среднее время восстановления не более 1 ч.

1.2.21 Средний срок службы не менее 10 лет.

1.2.22 Гамма - процентный срок сохраняемости при $\gamma=95 \%$ не менее 5 лет.

1.2.23 Сведения о содержании драгоценных материалов и цветных металлов (г):

золото - * медь и ее сплавы - *

серебро - * алюминий - *

платина - * никель - *

палладий - * тантал - *

Примечание – * заполняется в типографском образце заводом – изготовителем.

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

2.1 Комплект поставки компьютера соответствует указанному в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Количество, шт.
Компьютер бортовой «Лида-1300»	1
Руководство по эксплуатации	1

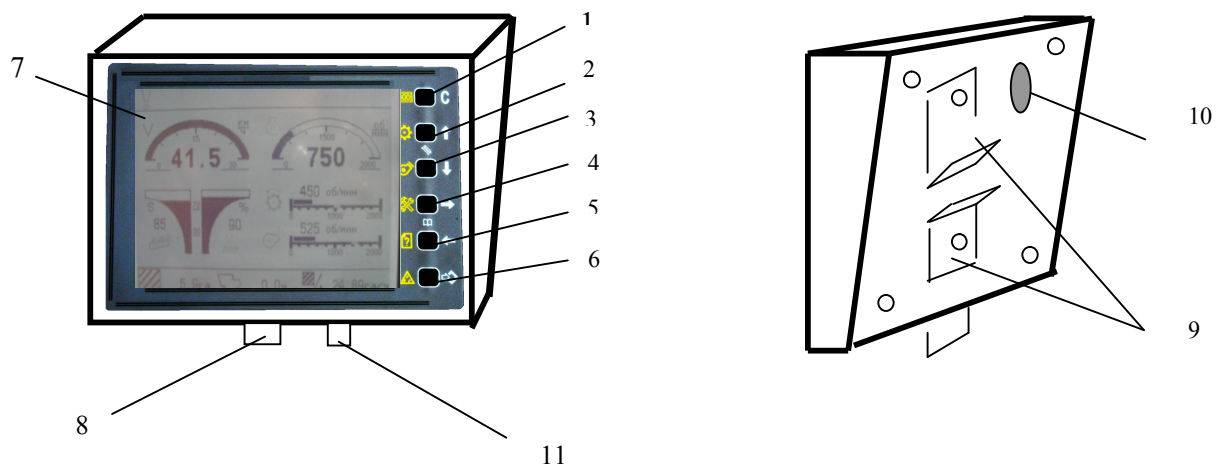
3 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

3.1 Устройство компьютера

3.1.1 Конструктивно компьютер представляет собой пластмассовый корпус с индикаторным табло и кнопками управления на лицевой панели. На задней панели корпуса расположен сигнализатор звуковой, кронштейны.

3.1.2 Компьютер устанавливается в кабине комбайна и настраивается с учетом конструктивных особенностей путем программирования исходных данных у изготовителя блоков и изготовителя комбайнов.

3.1.3 Схематично вид лицевой панели и задней крышки компьютера представлен на рисунке 1









1 – 6 – кнопки управления; 7 – жидкокристаллический (ЖК) дисплей;
8 – разъем для связи с внешними устройствами; 9 – кронштейны;
10 – сигнализатор звуковой; 11 – разъем подключения компьютера.

Рисунок 1

3.1.4 Кнопки управления и их функциональное назначение в соответствии с таблицей 6.

Таблица 6

Функциональное назначение кнопок	
	- кратковременное нажатие – временная отмена аварийного (предупреждающего) звукового сигнала, выход с экрана настроек и с экрана советов; длительное нажатие - обнуление текущих показаний счетчиков; запоминание значений на экране состояния датчиков
	- кратковременное нажатие – увеличение ширины захвата жатки, перемещение вверх; длительное нажатие – запоминание оборотов молотильного барабана
	- кратковременное нажатие– уменьшение ширины захвата жатки, перемещение вниз; длительное нажатие – запоминание оборотов вентилятора
	- кратковременное нажатие – переход к следующему экрану (странице), перемещение вправо; длительное нажатие – вход на экран настроек
	- кратковременное нажатие – переход к предыдущему экрану (странице), перемещение влево; длительное нажатие – вход на экран советов
	- кратковременное нажатие - ввод выбранного параметра (значения); длительное нажатие – запоминание приемлемого уровня потерь

3.2 Информация, выводимая на индикаторное табло компьютера

3.2.1 Информация, индицируемая компьютером, отображается на экранах:

- технологического режима уборки (комбайнирования);
- транспортного режима;
- состояния датчиков;
- советов;
- настроек;

Примечания

1 Экран технологического режима уборки и транспортного режима являются основными.

2 Переход от экрана к экрану проводится при помощи кнопок  и .

3.2.2. Экран транспортного режима

3.2.2.1 Экран транспортного режима разбит на три зоны в соответствии с рисунком 2.

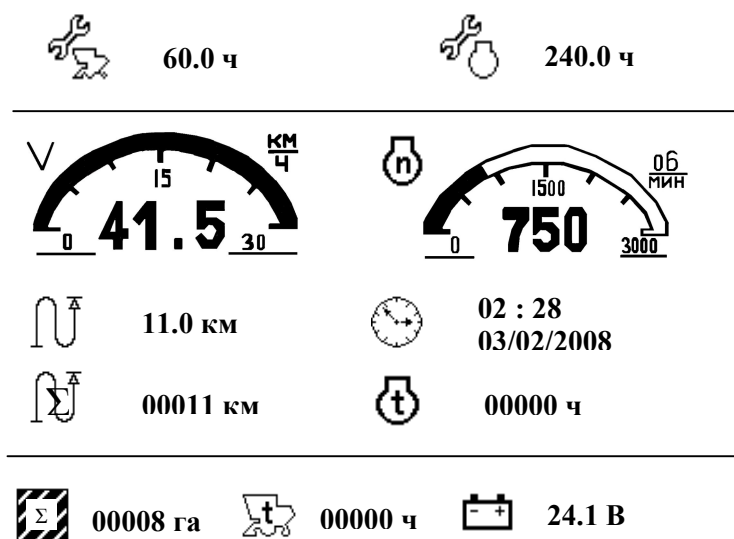




Рисунок 2 – Экран транспортного режима

3.2.2.2 В первой верхней зоне выводится информация о времени, оставшемся до технического обслуживания комбайна (слева) и двигателя (справа). По истечении установленного времени пиктограммы начинают мигать.


Примечание - При последующем включении компьютера на индикаторном табло отобразится страница с указанием действий, необходимых для техобслуживания комбайна.


Для подтверждения выполненных действий используется кнопка . Для отмены действия используется кнопка . Если все рекомендуемые действия были выполнены, то компьютер автоматически установит новое время до проведения техобслуживания.

Во второй (основной) зоне в ее верхней части расположены индикаторы показания скорости (спидометр) и оборотов коленчатого вала двигателя (тахометр). Информация выводится в аналоговом (заполнение дугообразного сектора) и цифровом виде.

В нижней части основной зоны под спидометром расположены индикаторы текущего пройденного пути и суммарного пройденного пути. Под тахометром расположены индикаторы астрономического времени и даты (часы) и времени наработки двигателя (счетчик моточасов).

В третьей (нижней) зоне слева направо расположены индикаторы суммарной обработанной площади, суммарного времени наработки комбайна, напряжения бортовой сети комбайна.

Информацию текущего пройденного пути можно обнулить, для чего необходимо длительно нажать кнопку  на лицевой панели.

Примечание – При напряжении бортсети комбайна выше 31⁺¹ В и ниже 21₋₁ В мигает пиктограмма .

3.2.3 Экран технологического режима

3.2.3.1 Экран технологического режима работы комбайна разбит на три зоны в соответствии с рисунком 3.

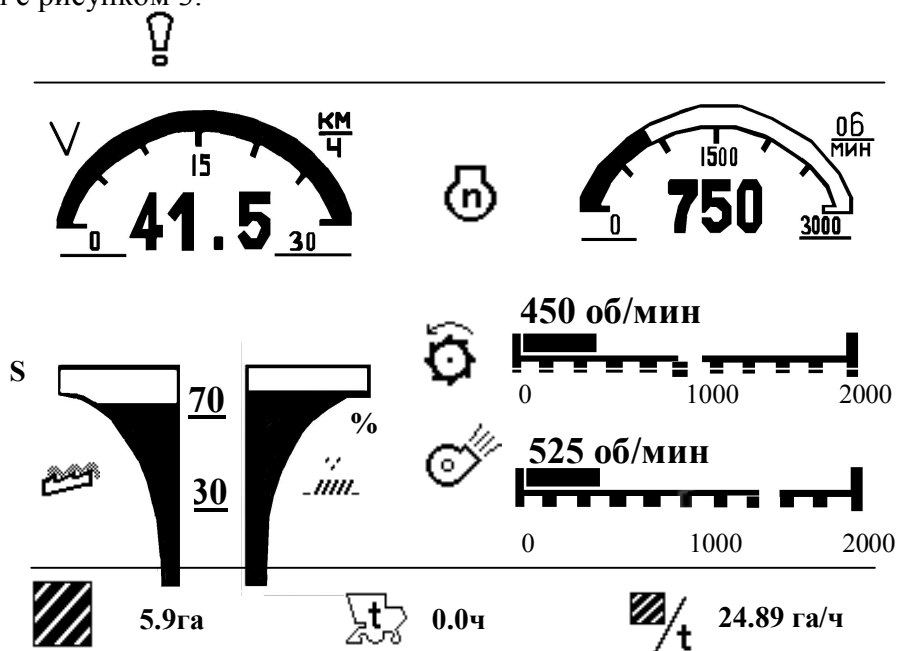


Рисунок 3 – Экран технологического режима уборки (комбайнирования)

3.2.3.2 В первой (верхней) зоне выводятся пиктограммы аварийных режимов работы рабочих органов и предупреждающих сигналов в соответствии с таблицей 1. При отсутствии аварийных ситуаций зона пуста. Возникновение любой аварийной (предупреждающей) ситуации сопровождается аварийным (предупреждающим) звуковым сигналом и появлением в левой части зоны мигающего символа ! .

ВНИМАНИЕ! Наличие аварийной сигнализации говорит о возникновении неисправности индицируемого узла и требует немедленной остановки комбайна и принятия мер по устранению неисправности. Время работы узла в режиме аварии фиксируется в энергонезависимой памяти компьютера и выводится на экране состояния датчиков (см. 3.2.4). Наличие времени работы узла в аварийном режиме является грубым нарушением правил эксплуатации зерноуборочного комбайна, что ведет к поломкам узлов и деталей. Восстановление работоспособности узла в таком случае производится эксплуатирующей стороной. После проведения ремонта представители сервисной службы изготовителя должны произвести обнуление времени аварийной работы в соответствии с инструкцией по настройке программных установок работы компьютера РИДП.421457.502 ИС.

Примечание – Пиктограммы, отображаемые компьютером, приведены в приложении А.

3.2.3.3 Во второй (основной) зоне на экране комбайнирования в ее верхней части, как и на экране транспортного режима, расположены спидометр и тахометр. Информация выводится в аналоговом (заполнение дугообразного сектора) и цифровом виде. В левой нижней части второй зоны на экране комбайнирования расположен индикатор определения относительных потерь зерна по каналам «соломотряс» и «очистка». Информация выводится в аналоговом (затемнением расширяющихся к верху двух столбцов) и цифровом виде. Значениями «30», «70» отмечены зоны приемлемого уровня потерь. Знаки «S» («t») в левой верхней части индикатора определяют режим относительных потерь по площади (времени).





В правой нижней части второй зоны расположены индикаторы оборотов молотильного барабана, оборотов вентилятора очистки. Информация выводится в аналоговом (горизонтальный столбец над шкалой) и цифровом виде. На шкале штриховкой обозначена зона оптимального значения оборотов.

В третьей зоне слева направо выводится пиктограмма установки ширины захвата жатки (устанавливаются значения $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{4}$), числовое значение обработанной площади, пиктограмма и числовое значение наработки комбайна, пиктограмма и числовое значение производительности.

Примечания

1 При отклонении параметров от нормы (кроме скорости движения) соответствующие пиктограммы начинают мигать и появится предупреждающий звуковой сигнал.

2 При снижении частоты вращения молотильного барабана и вентилятора по причине проскальзывания или нижней граничной частоте подается аварийный звуковой сигнал и загораются соответствующие пиктограммы в верхней зоне экрана.











3 Ширина захвата жатки устанавливается кнопками   или  .

4 В случае возникновения пожара в пожароопасных узлах зерноуборочного комбайна подается звуковая сигнализация и появляется надпись «Внимание! ПОЖАР!»

3.2.4 Экран состояния датчиков

3.2.4.1 Схематично экран состояния датчиков приведен на рисунке 4.





Состояние рабочих механизмов комбайна

	750	об мин	0.0		750	об мин	0.0
	450	об мин	0.0		825	об мин	0.0
	525	об мин	0.0		900	об мин	0.0
	1200	об мин	0.0		975	об мин	0.0
	675	об мин	0.0		24.	В	0.0

Для выбора нужного датчика
нажмите кнопку ввод!

Рисунок 4 – Экран состояния датчиков

3.2.4.2 На экране состояния датчиков выводится информация о текущих оборотах всех контролируемых рабочих органов комбайна, а также о времени, в течение которого рабочий орган находился в аварийном состоянии.

3.2.4.3 На экране состояния датчиков можно провести снятие с контроля датчиков в случае неисправности по соответствующему каналу контроля. Для выбора необходимого датчика нажать кнопку , а затем кнопками  или  выбрать необходимый датчик. Нажать кнопку . Пиктограмма при этом поменяет изображение на инверсное. В случае неисправности в цепи датчика, соответствующая ему пиктограмма будет перечеркнута. (Неисправность необходимо устранить). Кроме того, в верхней части экрана приводится название рабочего органа, отмеченного рамкой, а в нижней части экрана указаны его номинальные обороты, заданный процент проскальзывания и количество меток на валу для считывания информации

Примечание - Если значение оборотов ниже пороговых, то числовое значение выделяется подчеркиванием.

3.2.5 Экран советов

3.2.5.1 На экран советов выводится информация о настройке молотильного аппарата, настройке рабочих органов очистки, рекомендации по исходной настройке рабочих органов. Экран состоит из нескольких страниц, причем каждая страница соответствует определенной культуре. Схематично экран советов представлен на рисунке 5.

3.2.5.2 Для входа на экран советов длительно нажать кнопку . Для выхода с экрана советов кратковременно нажать кнопку .











ПШЕНИЦА				
				
каскадн решето мм	верхнее решето мм	колосов решето мм	нижнее решето мм	нижнее жалюзийн решет мм
12-16	10-14	12-18	9; 12,5	5-8
				
частота вентил об/мин	молотил барaban об/мин	подбара банье зазор	сепарир барaban об/мин	дека сеп ар бараб с. паз/мм
1400- 1500	900- 1150	2-4	797	1/28

Рисунок 5 – Экран советов

3.2.6 Экран настроек

3.2.6.1 Экран настроек служит для задания необходимых технологических режимов работы комбайна, а также ввода данных, необходимых для работы программы компьютера

3.2.6.2 Для входа на экран настроек длительно нажать кнопку . Для выхода с экрана настроек кратковременно нажать кнопку 

3.2.6.3 Схематично экран настроек приведен на рисунке 6.
























ПШЕНИЦА						
	По				1080	мм
	S	1	1		600	см
	1	1	1		2170	об/мин
					300	об/мин
	1	1	1		6	-
	чч.мм	ДД.мм.гг			240	ч
	23:30	13/01/00			60	ч
	Пароль				1	



Рисунок 6 – Экран настроек

3.2.6.4 В левой части экрана, в порядке очередности, можно выбрать необходимую культуру, установить режим определения потерь по площади или времени, установить необходимую чувствительность по каналам слежения за потерями зерна, яркость, контрастность подсветки экрана, отрегулировать звук, установить время и дату.

3.2.6.5 Для выбора необходимой культуры нажать кнопку . При помощи кнопок  или  выбрать необходимую культуру. Нажать кнопку  для подтверждения выбранной культуры.


Примечание - На экране настроек можно установить следующие виды культур: пшеница, лен, гречиха, рис, кукуруза, подсолнечник, горчица, шпинат, райграсс, тимофеевка, рапс, люцерна, клевер, горох, соя, фасоль, тритикале, овес, ячмень, рожь. При уборке культуры, отсутствующей в вышеперечисленном списке, выбрать культуру с подходящими параметрами зерна (семена).

3.2.6.6 Выбор необходимого параметра в левой части экрана настроек проводится нажатием кнопок , , , . Для подтверждения выбора необходимого параметра используется кнопка .

Для установки числового значения выбранного параметра используются кнопки  (увеличение) и  (уменьшение).

3.2.6.7 В правой части экрана индицируются параметры работы программы компьютера. Вход в правую часть экрана осуществляется при помощи пароля. Можно провести корректировку программных установок под другую модификацию комбайна. Установка параметров, необходимых для работы программы компьютера, осуществляется на предприятии – изготовителе компьютеров и в сервисных центрах по обслуживанию комбайнов.

Примечания

1 Для пиктограммы  доступны значения «0» и «1», что соответствует двум режимам работы компьютера:

- «0» - при контроле частоты рабочих органов проскальзывание вала не учитывается, а на экране состояния датчиков отображается (вторая строка текстового сообщения внизу экрана) надпись «Аварийные обороты вала»;

- «1» - контроль частоты рабочих органов проводится с учетом проскальзывания вала и соответствующей корректировкой.

2 Диапазон чувствительности по каналам слежения за потерями зерна от 0 до 5, где «0» - минимальная чувствительность, «5» - максимальная.

3.3 Порядок работы

3.3.1 Установить компьютер на штатное место в комбайне.


3.3.2 Соединить компьютер при помощи жгута с разъемом выходов датчиков, исполнительных механизмов комбайна и питания компьютера.

3.3.3 Подать питание.


3.3.4 В течение нескольких секунд компьютер проведет самотестирование, затем, если датчики исправны, компьютер автоматически переходит на один из основных экранов (комбайнирования или транспортного режима).





Примечания

1 При переводе комбайна в режим уборки (обороты молотильного барабана выше 100 об/мин) компьютер автоматически переходит на экран комбайнирования. Если на комбайне присутствует неисправность, связанная с переводом комбайна в режим уборки, то перехода на экран комбайнирования не происходит. Если неисправность возникла в процессе работы комбайна, то над шкалой оборотов молотильного барабана после цифровых показаний появляется мигающий восклицательный знак.

2 Если производится комбайнирование культуры, отличной от предыдущей, то необходимо длительным нажатием кнопки  перейти на экран настроек, выбрать необходимую культуру. Если необходимо, провести соответствующие корректировки параметров в левой части экрана настроек. При переходе на экран комбайнирования на некоторое время появится страница с настройкой рабочих органов на выбранную культуру. В нижней зоне экрана слева направо в мигающем режиме высветится название выбранной культуры и рекомендуемые для нее обороты молотильного барабана и вентилятора.


3.3.5 Запустить двигатель, включить вал отбора мощности.

3.3.6 Рекомендуется перед началом комбайнирования провести перезапоминание передаточных коэффициентов по оборотам рабочих органов комбайна для правильного определения компьютером снижения оборотов по причине проскальзывания. Для этого необходимо при номинальных оборотах двигателя и ненагруженных зерновой массой рабочих органах комбайна войти на экран состояния датчиков и длительно нажать кнопку  на лицевой панели устройства.

3.3.7 В процессе работы можно провести перезапоминание передаточных коэффициентов по оборотам молотильного барабана или вентилятора. Для этого необходимо, находясь на экране комбайнирования, длительно нажать кнопку  или  на лицевой панели устройства. При этом в нижней части экрана запустится таймер, в течение времени которого можно отрегулировать текущие обороты в соответствии с рекомендациями. Провести регулировку соответствующего вариатора. После истечения отведенного времени, текущие обороты молотильного барабана и вентилятора очистки будут занесены в память устройства. Можно провести перезапоминание передаточных коэффициентов по оборотам молотильного барабана или вентилятора не дожидаясь истечения отведенного времени кратковременным нажатием кнопки  или  соответственно.

3.3.8 Для контроля за потерями зерна необходимо установить оптимальные режимы работы на комбайне (обороты молотильного барабана, вентилятора, зазора подбарабання, положения решет), при которых достигается минимальный уровень потерь, руководствуясь рекомендациями, приведенными в приложении Б.

В процессе работы изменение уровня будет свидетельствовать об увеличении (уменьшении) потерь по площади (если установлен символ «S») или по времени (если установлен символ «t»).

Примечание - Проверить исправность каналов потерь зерна можно при неработающем комбайне. Для этого на экране настроек установить символ «t». Одному из комбайнеров стучать по мембране датчика потерь одного из каналов твердым предметом (например, отверткой), не повреждая его, а другому комбайнеру длительно нажать кнопку  на лицевой панели устройства. Уровень заполнения столбика выбранного канала должен установиться на среднем уровне. Увеличивая (уменьшая) частоту постукивания по команде комбайнера, наблюдать изменения уровня в большую (меньшую) сторону. Аналогичную проверку выполнить по другому каналу.

4 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 В компьютере отсутствуют напряжения и излучения, опасные для жизни людей.

4.2 Пожарная безопасность компьютера обеспечивается путем исключения применения в конструкции легковоспламеняющихся материалов.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1 Изготовитель гарантирует соответствие качества компьютера бортового требованиям ТУ ВУ 200007171.033-2008 при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, монтажа, хранения и транспортирования.

5.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяца с момента ввода компьютера в эксплуатацию в составе комбайна, но не позднее 12 месяцев с даты приобретения

5.3 Гарантийный срок хранения - 24 месяца, исчисляются с даты приобретения компьютеров.

5.4 Претензии по качеству компьютеров, поставляемых в Республику Беларусь, осуществляются в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

6 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

6.1 Условия хранения компьютеров по ГОСТ 7751-2009 в упаковке поставщика в помещении с температурой от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажностью воздуха не более 80 % при температуре плюс 25 °С и при более низких температурах без конденсации влаги.

Примечание – Допускается хранение компьютеров в межсезонный период в кабине комбайна при температуре от минус 30 °С до плюс 70 °С.

6.2 Транспортирование компьютеров должно осуществляться при температуре от плюс 50 °С до минус 50 °С и относительной влажности воздуха не более 100 % при 25 °С.

7 УТИЛИЗАЦИЯ

7.1 Компьютер не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы.

7.2 Утилизацию компьютера проводить в составе комбайна в соответствии с эксплуатационной документацией на зерноуборочный комбайн.

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

8.1 Компьютер бортовой «Лида-1300» ТУ ВУ 200007171.033-2008

заводской номер _____, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

9.1 Компьютер бортовой «Лида-1300» ТУ ВУ 200007171.033-2008

заводской номер _____, упакован _____

наименование изготовителя

согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

















Приложение А
(Обязательное)

А.1 Пиктограммы, индицируемые компьютером, представлены в таблице А.1
















Таблица А.1

Пиктограмма	Название пиктограммы
	аккумуляторная батарея
	время до технического обслуживания двигателя
	время до технического обслуживания комбайна
	наработка двигателя
	обороты двигателя
	коэффициент оборотов двигателя
	пороговое значение оборотов коленчатого вала двигателя
	общий символ аварии
	датчик скорости движения
	наработка комбайна
	коэффициент датчика скорости движения
	диаметр колеса

Продолжение таблицы А.1

Пиктограмма	Название пиктограммы
	ширина захвата орудия
	забивание соломотряса
	потери по каналу соломотряса
	обороты вала соломотряса
	пройденный путь
	зазор верхних решет
	зазор нижних решет
	зазор подбарабанья на входе
	обороты молотильного барабана
	пороговое значение оборотов молотильного барабана
	обработанная площадь (индикатор счетчика гектаров), индикатор ширины захвата жатки
	производительность
	обороты колосового элеватора
	обороты зернового элеватора
	потери по каналу очистки
	потери зерна

Окончание таблицы А.1

Пиктограмма	Название пиктограммы
	пароль
	обороты барабана измельчителя
	неопределенное положение дефлектора соломоизмельчителя
	обороты вентилятора очистки
	яркость
	контрастность
	громкость
По	режим определения потерь
	параметры экрана
	время и дата
	обороты наклонной камеры
	обороты сепарирующего барабана
	нижнее решето
	решето (общий символ)
	регулировка деки сепарирующего барабана
	коэффициент проскальзывания

ПРИЛОЖЕНИЕ Б



(Справочное)

Инструкция по получению информации об относительных потерях

Бортовой компьютер зерноуборочного комбайна оснащен возможностью отображения относительного уровня потерь зерна и сигнализации об увеличении уровня потерь сверх установленной допустимой нормы.

Информация, выводимая на экран бортового компьютера, не является абсолютным значением потерь зерна комбайном, а служит для качественной оценки настройки технологического тракта комбайна. Компьютером учитываются только то количество зерна, которое попадает на поверхность датчиков потерь.

Определяемые потери:

- потери зерна за соломотрясом (пиктограмма  на экране технологического режима);
- потери зерна за очисткой (пиктограмма  на экране технологического режима).

Потери определяются суммарно по всем датчикам соломотряса и суммарно по всем датчикам потерь за очисткой. Компьютер регистрирует только потери зерна, попадающие на поверхность датчиков.

Метод настройки комбайна на минимальные потери с помощью бортового компьютера

Перед началом настройки необходимо на экране настроек выбрать необходимую культуру (при этом автоматически устанавливается необходимая чувствительность по каналам слежения за потерями зерна), установить режим определения потерь по времени (символ «t») либо по площади (символ «S»). При измерении потерь зерна **по времени** на экран выводится изменение величины потерь в процентах за равные промежутки времени по отношению к запомненному минимальному уровню потерь. При измерении потерь зерна **по площади** на экран выводится изменение величины потерь в процентах за равные части убранной площади по отношению к запомненному минимальному уровню потерь.

Выйти на экран технологического режима.

Настройку рабочих органов необходимо производить в процессе уборки, наблюдая на экране компьютера за текущими потерями.


Если после изменения настройки любого из рабочих органов потери увеличились (например, после увеличения оборотов вентилятора очистки), значит, такая настройка негативно влияет на количество потерь, и ее необходимо изменить в другую сторону для их уменьшения (уменьшить обороты вентилятора в данном примере).

Если после изменения настройки потери уменьшились, значит, такая настройка положительно влияет на снижение количества потерь, и можно попытаться изменять параметр далее в прежнюю сторону (например, если обороты вентилятора очистки уменьшались, уменьшать их далее) для минимизации количества потерь.

Таким образом, задача сводится к тому, чтобы, наблюдая за изменением уровня потерь на экране бортового компьютера после изменения настройки очередного рабочего органа, оптимально настроить все рабочие органы, стремясь в итоге свести потери к минимуму.

Достигнутый минимальный уровень потерь будет справедлив только при скорости движения, на которой производилась настройка. При изменении скорости движения может потребоваться повторная перенастройка рабочих органов



Установка минимальных потерь выполняется длительным нажатием на кнопку «» на лицевой панели бортового компьютера.

Запомненные минимальные потери принимаются за 50% и отображаются на экране технологического режима уборки (комбайнирования) – т.е. величина показаний потерь на экране «50%» соответствует минимальному уровню потерь.

Компьютер определяет относительные потери зерна – это величина в процентном отношении от запомненных минимальных потерь.

Если потери во время работы превысят запомненные, то показания относительных потерь возрастут сверх 50%.

Если потери во время работы станут меньше запомненных, то показания относительных потерь снизятся и станут менее 50%.

При превышении относительного уровня потерь свыше 70% выдается предупредительный звуковой сигнал. Пиктограмма канала, потери по которому превышены, начинает мигать.

При изменении убираемой культуры компьютер автоматически устанавливает необходимую чувствительность по каналам слежения за потерями зерна. Однако, в зависимости от условий уборки и состояния убираемой культуры, бывает необходимо изменить чувствительность вручную на экране настроек. Диапазон значений от 5 – максимальная чувствительность (наименее тяжелые зерна) зерна до 0 – минимальная чувствительность (наиболее тяжелые зерна).

Научно-исследовательское унитарное предприятие «СКБ Запад»

(Унитарное предприятие «СКБ Запад»)

ул. Суворова, 96/1, г. Брест, 224022, Республика Беларусь

Тел./факс 375 (162) 52 31 59; 52 37 59; тел. 52 34 58

E-mail: skbwest@rambler.ru info@skbwest.by

р/с № 3012780654016 в ЦБУ № 401

ОАО «Белинвестбанк» г.Брест

БИК 153001739, ул. Московская, 346, г. Брест, 224023

УНП 290948129, ОКПО 298671971000

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Компьютер бортовой «Лида-1300»

(наименование, тип и марка изделия)

(месяц, год выпуска)

(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует чертежам, характеристике и требованиям технических нормативных правовых актов

ТУ ВУ 200007171.033–2008

(наименование документа)

Гарантируется исправность изделия в эксплуатации в течение _____ 24 месяцев с момента ввода
компьютера в эксплуатацию в составе комбайна, но не позднее 12 месяцев с даты приобретения

(месяцев, дней, часов, километров пробега и т.д., а также другие обязательства)

Начальник ОТК предприятия _____
(фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата получения изделия на складе предприятия-изготовителя)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.

(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(должность, фамилия, имя, отчество)

(подпись)
М.П.