

## Общие рекомендации

1. Можно использовать нумерованные списки, дополнительные абзацы, маркеры, таблицы и заголовки, если они улучшат восприятие текста.
2. Можно изменять название заголовков. У текста должна быть логичная структура. Вступление, основная часть, заключение.
3. Разбивайте текст на абзацы по 350-600 знаков с пробелами. Абзац где-то по 3-6 предложений.
4. Регистр не имеет значения. Можно писать ключевые слова и с маленькой буквы, и с большой. Важна грамотность, а не точность.
5. Ключевые слова можно изменять и разбивать. Главное — использовать хотя бы по одному прямому вхождению.
6. Ключевые слова можно объединять. Например, «бортовой компьютер для комбайна» и «КЗС 1218». Получаем «бортовой компьютер для комбайна КЗС 1218».
7. Не использовать «безусловно», «всем известно», «без сомнения» и другие стоп-слова.
8. Объём — 4000-4500 знаков без пробелов. Уникальность текста — 90%, вода — не более 15%, заспамленность — не более 60%.

Вспомогательные сервисы:

[Проверка орфографии](#);

[Проверка уникальности](#);

[Проверка на заспамленность](#). В заголовке «Семантическое ядро» должно быть не более 3% частоты использования ключевых слов.

[Поиск синонимов](#) раз;

[Поиск синонимов](#) два;

[Поиск синонимов](#) три.

[Главред](#). Минимально 8 баллов.

[Определитель переоптимизированных текстов](#).

[Адрес нашего сайта](#)

### Список ключевых слов:

Ключевые запросы
бортовой компьютер для комбайна
система управления комбайном
управляющая система для комбайна
КЗС 1218
КЗС 10К

КЗС 812
Комбайн зерноуборочный

**ЦА:** Сельхозорганизации и их сотрудники

**Цель:** предоставить актуальное и уникальное спецпредложение (бортовой компьютер для зерноуборочных комбайнов) для сельхозорганизации и комбайнеров, которое будет превосходить штатное заводское оборудование. Важно максимально обозначить преимущества нашего БК.

### **Вводные данные:**

1. **Простота замены с базового монитора:** на штатное место в кабине устанавливается наш монитор, к штатным разъемам в электрошкафу подключается наш жгут и по сути система уже готова к работе, единственное, что необходимо закрепить в электрошкафу наши контроллеры. В опытных руках замена происходит в течении 10-15-и минут.
2. В отличие от базового монитора, наша система **не требует настроек с нуля** множественных параметров системы, различных датчиков с заданием их рабочих диапазонов и т.д. при первом включении системы. По сути подключил и поехал в поле. Единственный датчик, который требуется откалибровать – это датчик зазора «подбарабанья», но и то это надо сделать, если в результате «кривого» монтажа на заводе калибровочные параметры по умолчанию сильно отличаются от фактических значений. Также это очень сильно актуально при замене вышедшего из строя составных частей нашего монитора – меняется модуль из запаса и комбайн опять готов к работе.
3. Комбайнёрам нравится наш **большой цветной и информативный экран** (относительно базового ч/б маленького монитора) на котором хорошо и полно скомбинирована контролируемая комбайнером информация. Более того, предусмотрены различные экраны с разной комбинацией компоновки отображаемой информации (приборов), что даёт комбайнеру право наилучшего выбора, что и подтверждается практикой – комбайнеры используют каждый свой экран с информацией в зависимости от своих предпочтений, убираемой культуры и т.д.
4. Наш монитор **лишён одного из главных недостатков базового – полного обесцвечивания изображения в жару во время перерывов в работе** (например обед) т.е. без работающего кондиционера кабина сильно нагревается, а вместе с ней и базовый монитор. И чтобы базовый монитор вернулся в «рабочее» состояние необходимо охлаждать кабину кондиционером после перерывов до 20-и минут по времени.
5. Наш монитор оснащен **развитой подсистемой звукового и голосового и текстового оповещения** о текущем состоянии комбайна в целом и об оперативной информации (например вовремя сообщит о заполненности бункера зерна на 70%, что позволяет комбайнеру своевременно вызвать машину-зерновоз для выгрузки зерна и спокойно продолжать уборку). Наш монитор имеет **подсистему помощи неисправностей** в работе комбайна и недостатков в качестве сбора урожая – на большинство типичных ситуаций даются отработанные рекомендации какой и как узел необходимо подрегулировать, какие конкретно номера проводов/контактов/датчиков необходимо проверить и т.п.

6. Наш монитор оснащён **подсистемой контроля потерь зерна** при уборке с незамысловатой её настройкой и калибровкой, которой реально пользуются комбайнеры и она помогает более точно отстроить параметры оборудования для реального снижения потерь урожая. Для каждой убираемой культуры система запоминает текущие настройки оборудования, что актуально при переезде с поля на поле без повторной отстройки параметров и вместе с тем легко возвращается к базовым заводским настройкам конкретной культуры (если, скажем комбайнер уж слишком «разрегулировал» систему). У комбайнера всегда под рукой имеются **справочные данные с рекомендуемыми параметрами настроек** оборудования для текущей убираемой культуры и обо всех остальных, заложенных в монитор (а их много и практически всех видов). **Легкость выбора типа убираемой культуры** с применением её настроек. Система ведет **журнал обо всех событиях происходящих на комбайне с фиксацией времени** – это позволяет сервисным компаниям легко решать конфликтные, спорные ситуации используя журнал работы в качестве «доказательной базы». А также для своевременной диагностики и замены отказавших агрегатов.
7. Наш монитор имеет **встроенное руководство по эксплуатации** в электронном виде, которое всегда под рукой и любой специалист по ремонту и обслуживанию всегда оперативно может уточнить детали по какому либо узлу и агрегату комбайна, его параметров и регулировках. Наш монитор имеет отлаженную и надежную подсистему обновлений программного обеспечения новых версий как для монитора, так и для контроллеров, что позволяет по сути даже самим комбайнерам легко «обновляться» даже в поле, сделав свой мобильный телефон точкой доступа в интернет по Wi-Fi, что с успехом делалось не раз. А так же всегда вернуться к прежней версии ПО, если новая по каким либо причинам не устраивает.
8. Возможен выезд нашего специалиста для установки и настройки оборудования
9. Примерное время установки и настройки - 1 час
10. "а самостоятельно без наших специалистов, просто рядовые сотрудники могут установить и настроить? могут, пин то пин подключение (Plug and play)
11. "КЗС 1218", "КЗС 10К", "КЗС 812" - модели комбайнов на которые устанавливается наш БК

## Структура текста:

### **Н1 Бортовой компьютер для зерноуборочных комбайнов**

Заголовок можно изменять, но в нём должен использоваться запрос «бортовой компьютер для комбайна».

- **Н2 Описание**

Важно указать предназначение - Бортовой компьютер разработан специально для комбайнов моделей "КЗС 1218", "КЗС 10К", "КЗС 812" Гомсельмаш и Брянсксельмаш.

Также, дать базовое общее описание.

Объём блока — 600-800 знаков без пробелов.

- **Н2 Ключевые достоинства и возможности**

Блок объемом 1500-2000 знаков без пробелов. С перечислением основных возможностей и описанием для каждой из них. Пример стилистики написания:  
<https://auto.yandex/>

- **H2 Технические характеристики**

Напряжение питания.....12-32В постоянного тока;

Потребляемая мощность.....24Вт;

Габаритные размеры.....(ДхВхШ мм) 260x180x27

Тип экрана.....жидкокристаллический, сенсорный;

Размер экрана.....10.1 дюйма;

Разрешение экрана.....1280x800 пикселей;

Соотношение сторон экрана.....16:9;

Процессор.....Rockchip RK3188, 1.6 GHz;

Оперативная память.....1 GB;

Внутренняя память.....8 GB;

Интерфейс USB.....Mini USB OTG, USB Host 2.0;

Громкоговорители.....встроенные 2x2Вт;

Внешние карты памяти.....слот для SD-карт ёмкостью до 32 GB;

Поддержка Wi-Fi.....802.11b/g/n built-in;

Поддержка Bluetooth.....Bluetooth 4.0.

Поддержка 2-х CAN шин с возможностью контроля параметров двигателя, коробки передач и других электронных систем по протоколу “J1939”

32 дискретных выхода для коммутации нагрузки до 3А с защитой от короткого замыкания

16 цифровых ШИМ-выходов для управления нагрузкой до 3А

48 универсальных цифро-аналоговых программируемых входа для измерения различных параметров: дискретных (с уровнями «+» и «-»), частотных, импульсных, резистивных, токовых петель (0-20мА) и напряжений до 32в. Каждый вход имеет защиту от перенапряжения и короткого замыкания

64 контактный промышленный разъем AMPSEAL

Степень защиты от воздействующих факторов по ГОСТ 14254 – IP54

Диапазон рабочих температур от минус 40 до +85

### Комплект поставки:

Бортовой компьютер – 1шт.

Бортовой контроллер управления – 2шт.

Модуль телеметрии – 1шт.

Усилитель сигнала датчиков потерь зерна – 1шт.

Коммутационный жгут – 1шт.

Упаковочная тара – 1шт.

Паспорт – 1шт.

- **H2 Установка и настройка**  
Взять данные из “вводной информации”
  
- **H2 Стоимость бортового компьютера**  
цена 72 400 с НДС

### Примеры структурирование и описания у конкурентов:

1. <https://yandex.ru/support/auto/where-to-buy.html> (пример структурирования информации о БК)
2. [https://zinref.ru/000\\_uchebniki/04800selskoe\\_kombaini/000\\_kzs\\_1218\\_kombain\\_zernouborochni\\_rukovodstvo/029.htm](https://zinref.ru/000_uchebniki/04800selskoe_kombaini/000_kzs_1218_kombain_zernouborochni_rukovodstvo/029.htm) (описание базового заводского БК)
3. Терминал с LCD-экраном связан посредством CAN сети с шестью модулями бортовой информационно-управляющей системы (БИУС):
  - модулем управления трансмиссией;
  - модулем потерь;
  - модулем CAN панели управления;
  - модулем управления решётами;
  - модулем жатки;
  - модулем базовым.

Информационно-управляющая система System Control на базе бортового компьютера объединяет в себе функции информационного обеспечения, регистрации, статистики, управления и контроля. Компьютер находит оптимальное соотношение регулировок в зависимости от убираемой культуры, её урожайности, влажности и засоренности. Терминал обеспечивает интерактивный диалог оператора с БИУС, давая ему возможность контроля и управления рабочими органами комбайна, двигателя, трансмиссии, хода исполнения рабочих и сервисных операций, наблюдения за состоянием систем комбайна. С экрана терминала оператор также получает статистические данные о ходе уборки, а также информацию о возможных аварийных ситуациях.

(пример описания у конкурентов)