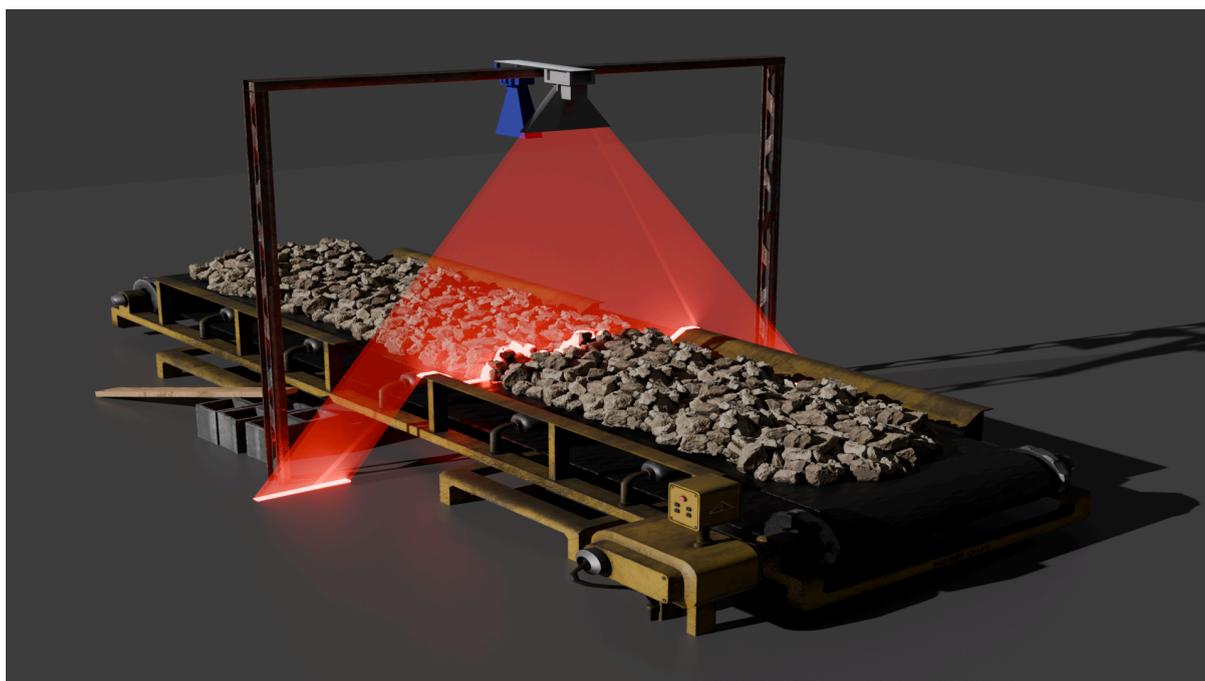


«БЕСКОНТАКТНЫЕ КОНВЕЙЕРНЫЕ ВЕСЫ»

СКАН-400

Руководство пользователя



АО «СПЕЦКОМПЛЕКТПРИБОР»
129344, г. Москва, ул. Искры, 31, стр.1
Тел. +7 499 705 14 89
e-mail info@skpcorp.ru
www.skpcorp.ru

Руководство пользователя по настройке и управлению «бесконтактными конвейерными весами» СКАН-400

Содержание.

1. Расположение модулей
2. Главное меню
3. Основные настройки
4. Калибровка лидара
5. Калибровка камеры
6. Калибровка скорости
7. Принудительное измерение расхода
8. Обновление прошивки

1. Расположение модулей

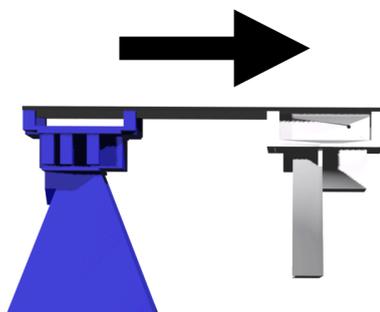


Схема 1. Ориентация модулей

На схеме 1 показано правильное расположение модулей над конвейером. Стрелка показывает направление движения конвейерной ленты. Конвейер должен двигаться от камеры в сторону лидара.

2. Главное меню



Рис 1. Главное меню

- Скорость - показывает текущую скорость материала на ленте (метры в секунду).

- Смена 12 часов текущая - показывает кол-во тонн за текущую смену (смена идет с 8:00 до 20:00)
 - Смена 12 часов предыдущая - показывает кол-во тонн за прошлую смену (смена идет с 8:00 до 20:00)
 - Фактическая производительность конвейера в текущем часе - показывает кол-во тонн в текущем часе
 - Фактическая производительность конвейера за предыдущий час - показывает кол-во тонн за предыдущий час.
 - Мгновенная производительность конвейера - показывает реальное кол-во килограмм за секунду. Именно этот показатель передается по аналоговому выходу 4-20мА.
-



3. Основные настройки

СКП

4МА	100.0
20МА	200.0
ПЛОТНОСТЬ КГ/М³	1000.0
ВРЕМЯ ДЛЯ МГНОВЕННОГО РАСХОДА	2.0

Рис 2. Настройки

- 4 мА - настраивается нижний порог тонн для (аналогового сигнала 4-20мА)
- 20 мА - настраивается верхний порог тонн для (аналогового сигнала 4-20мА)

В случае, если кол-во тонн будет меньше минимального порога, то прибор покажет 3.6мА. В случае, если кол-во тонн будет больше максимального порога, то прибор покажет 24 мА.

- Плотность кг/м³ - указывается плотность материала в кг/м³

Если ввести плотность 1000 кг/м³, то прибор будет показывать объемный расход.

- Время для мгновенного расхода - не используется
-



4. Калибровка лидара

Прежде чем приступить к калибровке лидара, необходимо обеспечить пустой конвейер.

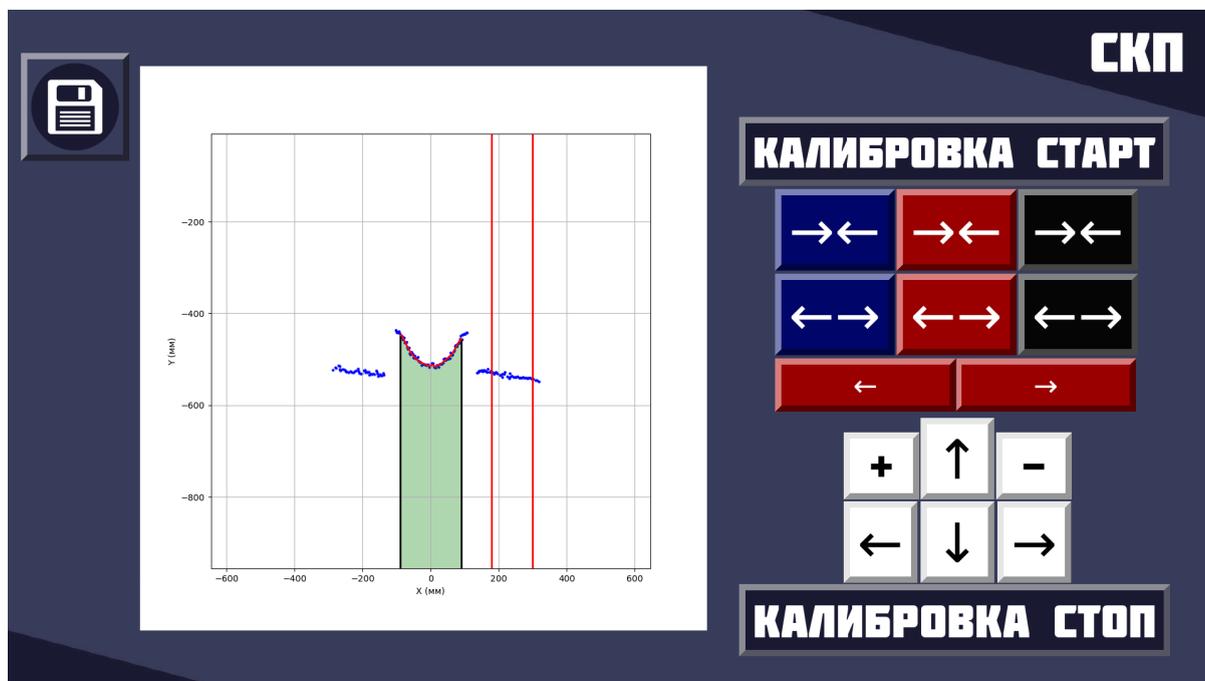


Рис 3. Калибровка лазерного сканера

- Угол обзора лидара регулируется **синими** стрелками.

Синие точки на графике это то, что видит лидар. Сделайте угол обзора таким, чтобы в него входила конвейерная лента и пространство около конвейера.

- Область сканирования ленты регулируется **черными** стрелками.

Между **черными** вертикальными линиями находится область сканирования ленты. Расположите **черные** вертикальные линии так, чтобы между ними находилась конвейерная лента. Желательно оставить по краям ленты запас, то есть сделать так, чтобы между **черными** линиями было ~90% ширины ленты.

На область зеленого цвета можно не обращать внимания.

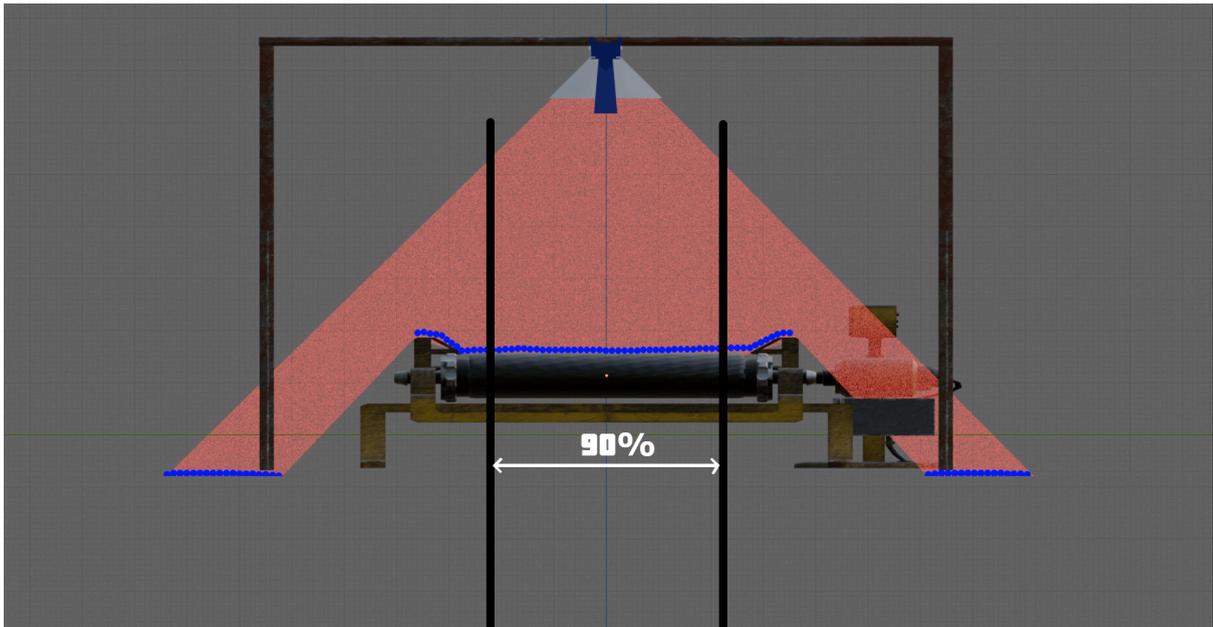


Рис 4. Расположение черных линий

- Статическая область регулируется красными **красными** стрелками.

Для того, чтобы прибор имел минимальную погрешность, необходимо выбрать такую область возле конвейера, которая всегда статична (по которой никто не ходит и которая никогда не меняет свою высоту), например пол. Настройте **красные** вертикальные линии так, чтобы между ними был статичная область. Для нее также можно оставить небольшой запас, чтобы по краям были синие точки.

- Калибровка старт - После того, как вы настроили все линии, нажмите на кнопку калибровка старт.
- Калибровка стоп - После того как вы запустили калибровку, подождите 7-8 минут и нажмите кнопку калибровка стоп.

После этого калибровка лидара завершена. (в случае если вы забыли нажать “калибровка стоп”, она автоматически завершится через 10 минут после запуска)



5. Калибровка камеры

Перед калибровкой камеры необходимо запустить конвейер с материалом.

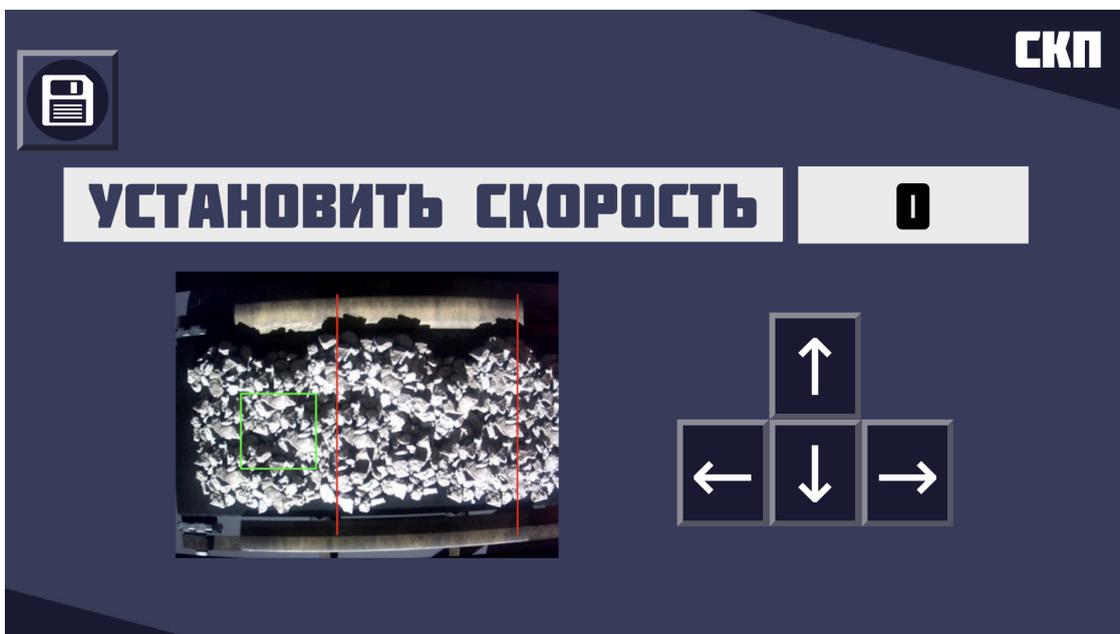


Рис 5. Калибровка камеры

Синий квадрат это место, где инициализируется область, за которой следит камера. С помощью стрелок переместите синий квадрат так, чтобы он находился по центру ленты.

Также в этом разделе можно установить скорость конвейера вручную. При необходимости введите значение в метрах/секунду в окно “установить скорость”. После этого скорость конвейера будет строго определена. Для того, чтобы обратно перейти к измерению скорости камерой, просто установите цифру 0.

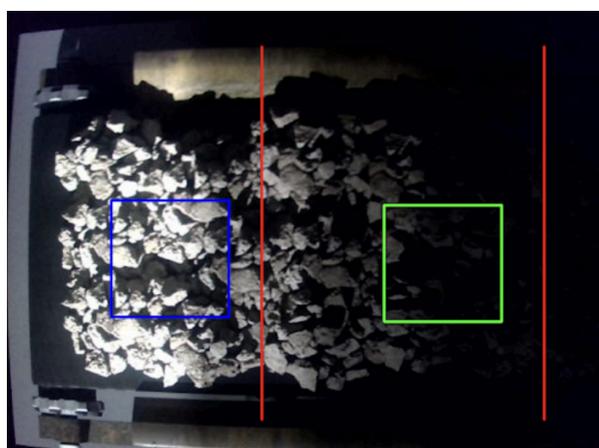


Рис 6. Недостаточное освещение ленты

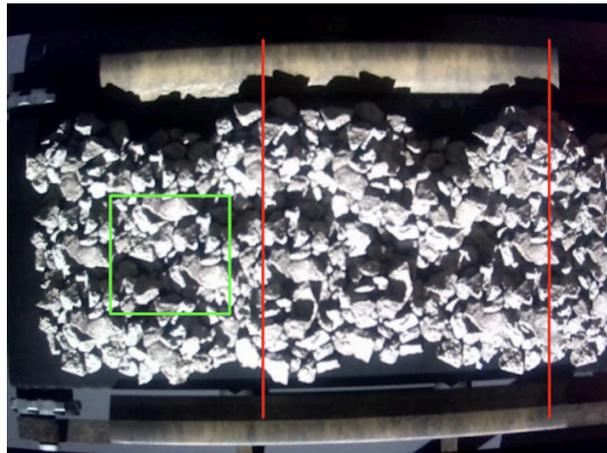


Рис 7. Хорошее освещение ленты

Вся область ленты должна быть хорошо освещена во всем поле зрения камеры. Это важный момент, плохое освещение влияет на погрешность измерения скорости.



6. Калибровка скорости

Калибровка скорости производится на основе ручного прибора для измерения скорости или при известной текущей скорости ленты

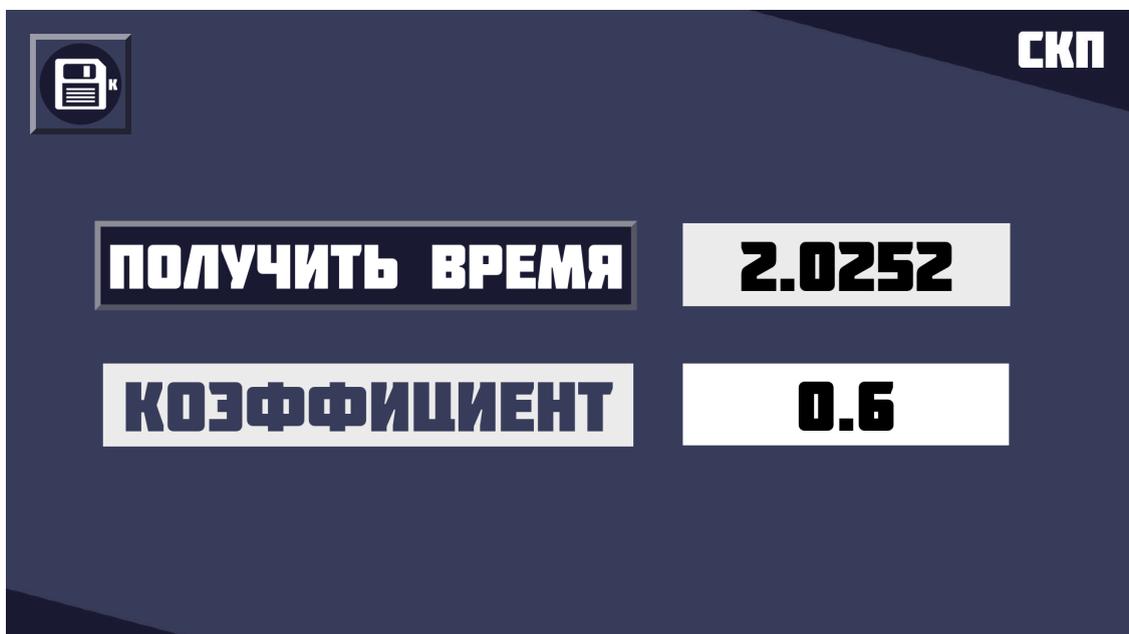


Рис 8. Калибровка коэффициента скорости

Нажмите на кнопку “Получить время”, вы увидите кол-во секунд, за которое материал на конвейере проходит относительно камеры. Назовем эту переменную “полученное время”

Теперь с помощью своего прибора измерьте реальную текущую скорость конвейера (метры/сек). Назовем эту переменную “измеренная скорость”

Теперь умножьте “полученное время” на “измеренную скорость”.

*(полученное время * измеренная скорость = коэффициент)*

Теперь введите получившийся коэффициент в строку “КОЭФФИЦИЕНТ” и нажмите значок “сохранить”.

К примеру вы нажали “Получить время”, видите значение 2.54
Измерили скорость конвейера с помощью прибора и получили 0.1032 метры/сек

$$2.54 * 0.1032 = 0,262128$$

Введите число **0,2621** в строку “КОЭФФИЦИЕНТ”

После этого калибровка скорости окончена.



7. Принудительное измерение расхода

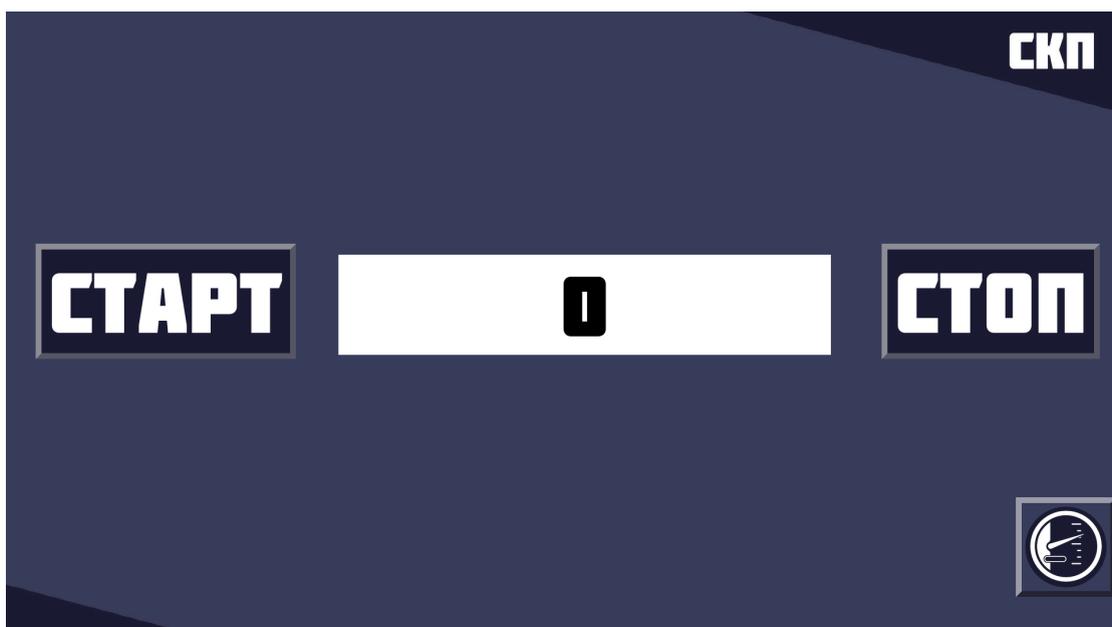


Рис 9. Принудительное измерение расхода

При нажатии кнопки “СТАРТ” начинается подсчет ТОНН с текущего момента. При нажатии кнопки “СТОП” подсчет оканчивается и показывается общее кол-во тонн за пройденный промежуток времени.

Этот раздел может использоваться для калибровки плотности материала, например при сравнении с показанием стандартных конвейерных весов. Если в меню настроек установить плотность 1000кг/м³, то прибор станет показывать объемный расход м³.

Для калибровки с весами - в меню настроек установите плотность 1000кг/м³. В меню “принудительное измерение расхода” нажмите кнопку “СТАРТ”. Запустите подсчет на обычных весах. Спустя определенный промежуток времени нажмите “СТОП”, вы увидите полученный объем м³. Остановите подсчет веса на обычных весах. После этого возьмите полученное кол-во килограмм с обычных весов и разделите на полученный объем. Таким образом вы получите реальную плотность. Введите эту плотность в меню настроек.

Если вы нажали кнопку “старт” и не нажимаете “стоп”, принудительное измерение расхода автоматически остановится через 72 часа.

8.Обновление прошивки

Для обновления прошивки выполните следующие действия:

- Отключите питание прибора
- Вставьте usb-накопитель с новой прошивкой в usb разъем
- Включите питание прибора
- После 2 минут прошивка автоматически обновится и прибор выключится
- Отключите питание прибора
- Уберите usb-накопитель
- Включите питание прибора

После этих действий прошивка прибора окончена.
