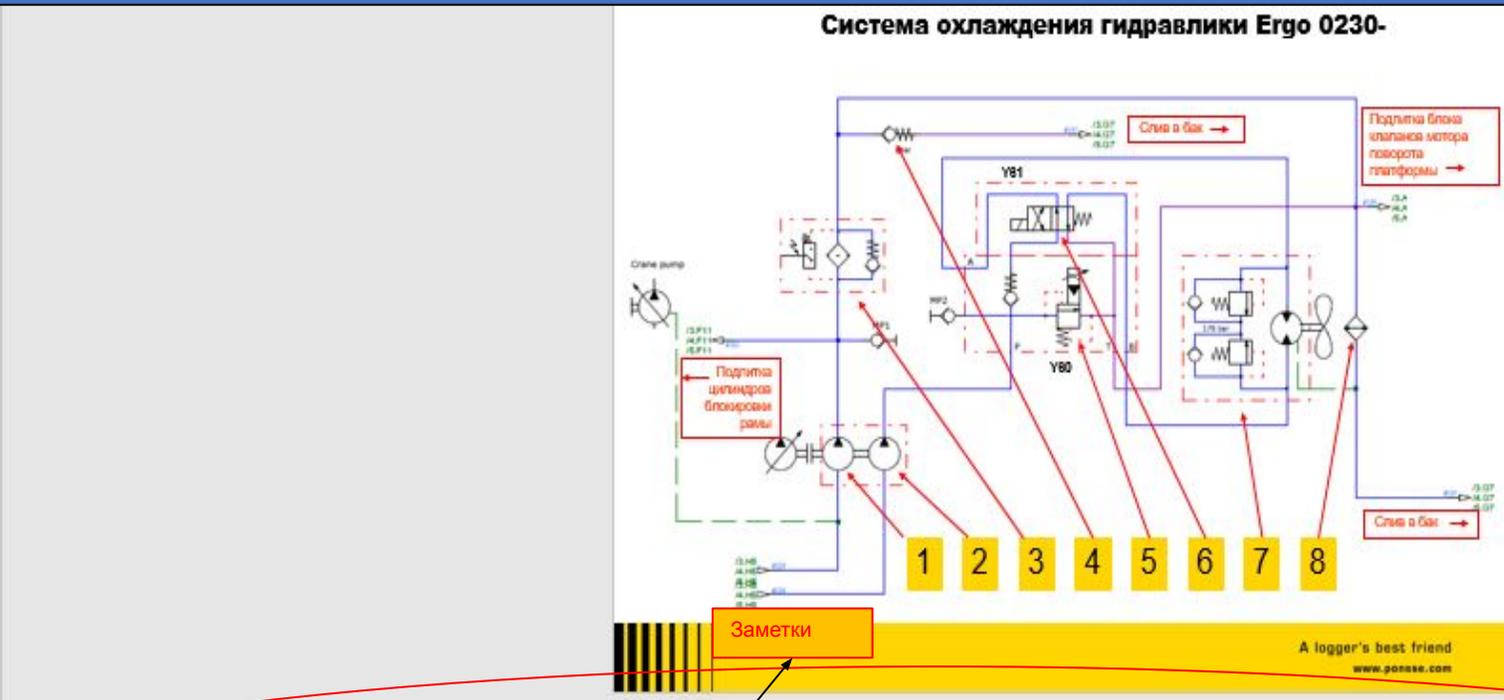


# **Настройка управления краном оператором**

Открывайте данную презентацию в программе PowerPoint, это позволит увидеть все заложенные возможности. Сначала просмотрите в полноэкранном режиме, потом прочитайте заметки, если они есть.  
Shift +F5 - переход в полноэкранный режим с отображением всех анимаций и изображений с текущей страницы.  
Esc – выход с полноэкранного режима на текущую страницу, для просмотра заметок.



- 1- насос циркуляции системы охлаждения (обеспечивает циркуляцию масла через фильтр (3) для его очистки и через радиатор (8) для охлаждения)
- 2- насос мотора вентилятора (обеспечивает поток масла для мотора охлаждения (7) )
- 3- фильтр системы охлаждения с клапаном и датчиком засоренности
- 4- клапан предохранительный 8 Bar
- 5- клапан управления скоростью мотора вентилятора
- 6- клапан реверса
- 7- мотор вентилятора со встроенными предохранительными клапанами

К некоторым слайдам есть заметки, которые можно прочесть, выйдя из полноэкранного режима и нажав на соответствующую кнопку. Их наличие отмечено, на слайде, внизу слева.

Для исключения подачи ложного сигнала управления при изменении состояния джойстиков (износа) или от вибрации при движении, в программе Opti4G существует функция калибровки органов ввода – автоматическая и ручная.

Также калибровка органов ввода необходима для того чтобы оператор при управлении мог использовать весь диапазон перемещения джойстика, от начала сжатия пружин, (конца мертвой зоны) и до упора. Это обеспечивает удобство и точность регулирования положения и скорости манипулятора крана, отсутствие рывков и излишних движений. При длительной работе оператора это очень важно!



Выберите следующие пункты меню.

 ПЛАНИРОВАНИЕ ОБРАБОТКА ОТЧЕТНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОЕ

КАЛИБРОВКА

 ОБСЛУЖИВАНИЕ

НАСТРОЙКИ

РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ

МАСТЕР ЗАПУСКА

ДИСТАНЦИОННОЕ УПРАВ.

ОТЧЕТ ПО ОШИБКАМ

СОБСТВЕННЫЕ ДАННЫЕ

 ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ МЕНЮ PONSSE ЗАКОНЧИТЬ СМЕНУ

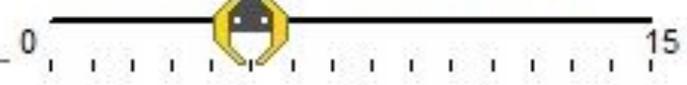
### Калибровка органов ввода



Задняя педаль газа		Передняя педаль газа		Рулевое управление на бездорожье	
Левая рукоятка		Правая рукоятка			
	Минимум	Максимум	Необработанный показатель	Режим	
X	54	800	10	0,0%	
X	53	815	3	0,0%	
Y	66	815	3	0,0%	
Y	53	800	10	0,0%	
Z	54	805	3	0,0%	
Z	54	815	15	0,0%	



Настройка мертвой зоны [%]: 5



Запуск калибрация

Сохранить

ОК

Отмена

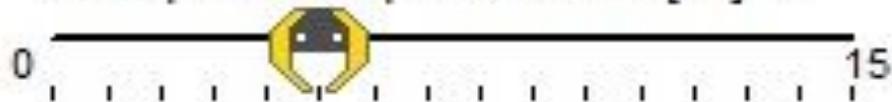
Калибровка органов ввода

Заметки



1		Задняя педаль газа		Передняя педаль газа			
Левая рукоятка		Правая рукоятка		Рулевое управление на бездорожье			
	Минимум	Максимум	Необработанный показатель	Режим			
X	2	3	4	5	6		
X	54	800	10	0,0%			
X	53	815	3	0,0%			
Y	66	815	3	0,0%			
Y	53	800	10	0,0%			
Z	54	805	3	0,0%			
Z	54	815	15	0,0%			

7 Настройка мертвой зоны [%]: 5



8

Запуск калибрация

9

Сохранить

Заметки

OK

Отмена

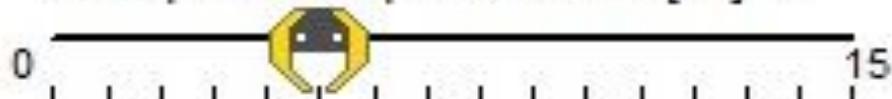


Задняя педаль газа		Передняя педаль газа		Рулевое управление на бездорожье	
Левая рукоятка		Правая рукоятка			
	Минимум	Максимум	Необработанный показатель	Режим	
X	54	800	10	0,0%	
X	53		3	0,0%	
Y	66		3	0,0%	
Y	53		10	0,0%	
Z	54		3	0,0%	
Z	54		15	0,0%	

Обслуживание

Выполнить калибровку мертвой зоны для рычагов?

Настройка мертвой зоны [%]: 5





Программы

Калибровка органов ввода

Установки

Калибровка органов ввода

	Задняя педаль газа	Передняя педаль газа	Рулевое управление на бездорожье	
	Левая рукоятка		Правая рукоятка	
	Минимум	Максимум	Необработанный показатель	Режим
X	57	791	9	0,0%
X	64	815	26	0,0%
Y	46	814	15	0,0%
Y	43	790	11	0,0%
Z	43	791	7	0,0%
Z	63	814	17	0,0%

Настройка мертвой зоны [%]: 5



Отмена калибрация

Сохранить

OK

Отмена

Примечание

Калибровка органов ввода

Модуль крана - входы

Харвестерная головка 0, Тип H6

Функция

Сигнал

Подключение

Установки

Активизация перемещения платформы

Активизация пропорционального управл

колонна вперед

колонна назад

Переключатель крана вкл/выкл

Поворот машины влево

Поворот машины вправо

Поворот стрелы налево

Поворот стрелы направо

Подставка вверх

Подставка вниз

Ротатор влево

Ротатор вправо

Стрела вверх

Стрела вниз

Телескоп вперед

Телескоп назад

Управление влево

Управление вправо

Подключение

Установки

колонна вперед



Min: 220



Max: 823



Примечание

перед



Серая линия - Графическое изображение текущего положения джойстика (Цифровое значение положения 29 из 1000)

ления – «Ручна

Расчетный диапазон перемещения джойстика 1000 положений (на основе значений напряжений потенциометра).

колонна вперед



Min: 46

Метка при

Рабочая зона джойстика в пределах которой формируется управляющий сигнал на функцию с модуля крана от минимального до максимального значения токов.

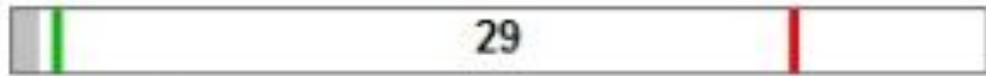
Не рабочая зона

Метка для начала формирования минимального управляющего сигнала. На распределителе (Калибровочное значение для мертвой зоны).

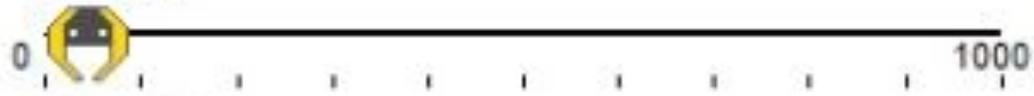
1000

# Калибровка вручную

колонна вперед



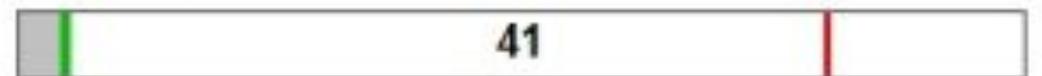
Min: 46



Max: 814

Джойстик находится в нейтральном положении (норма).

колонна вперед



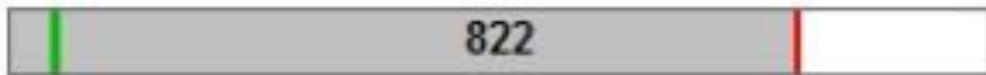
Min: 46



Max: 814

Джойстик находится у границы мертвой зоны (норма).

колонна вперед



Min: 46



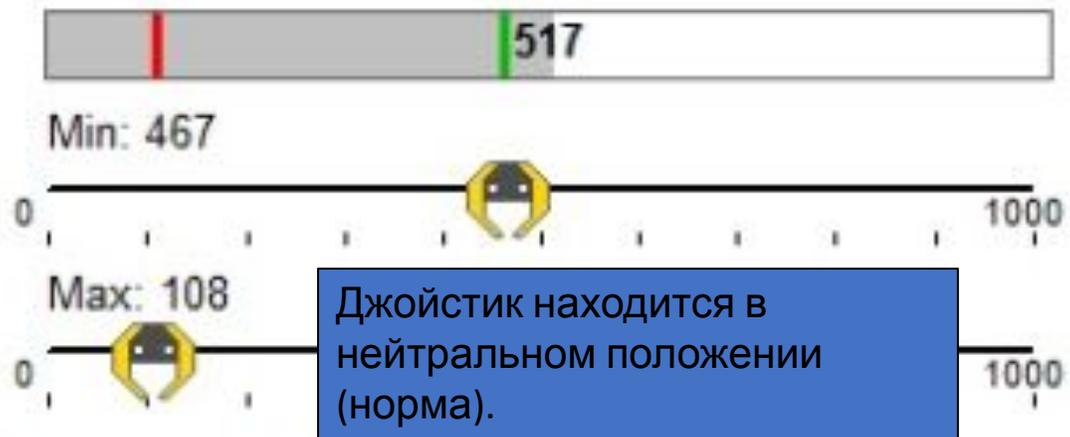
Max: 814

Джойстик находится в крайнем положении (норма).

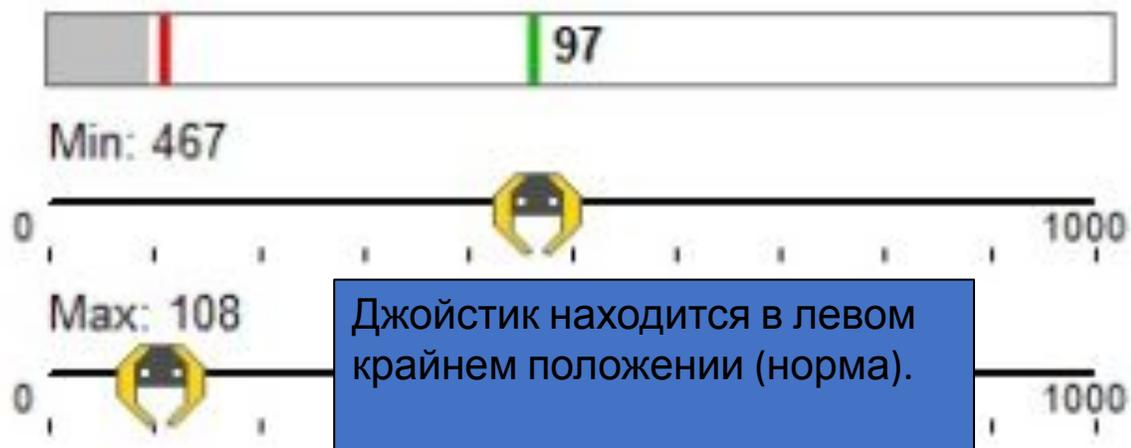
Примечание

# Калибровка вручную

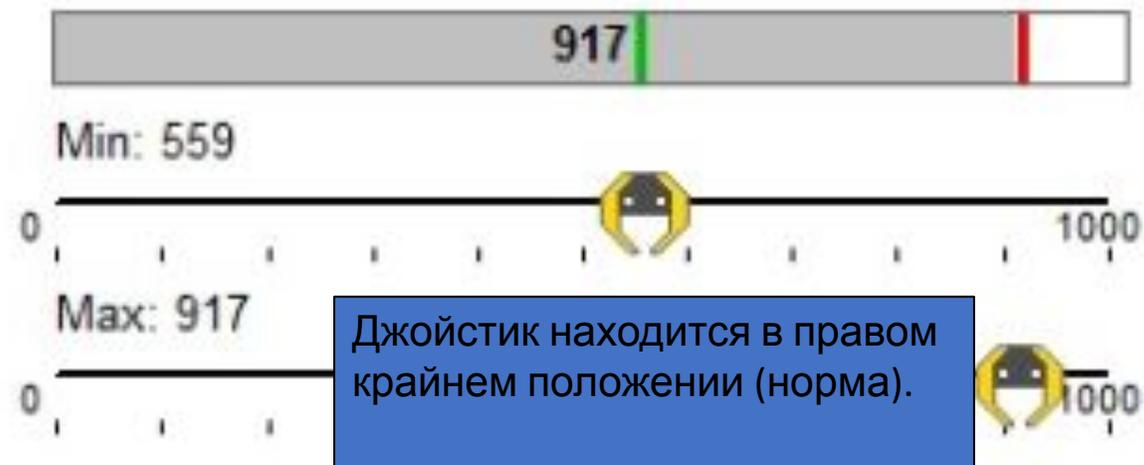
## Поворот машины влево



## Поворот машины влево



## Поворот машины вправо



Примечание

Обработка

Харвестерная головка

Специфика водителя

Базовые установки

0. PONSSE

Задержки

Автоматизация

Клавиатура

Кран

Трансмиссия

Групповая обработка

Скорость

Перемещ-я

Фильтрация

Передвижение

Медленно

Быстро

Скорость: 0

-80

80

«Техническое»-> «Установки»-> «Специфика водителя» «Кран» «Скорость»

Открыть...

Сохранить

Примечание

# Перемещения Минимальный ток функции

**PONSSE** Opti4G 4.731

Обработка | Харвестерная головка | Специфика водителя | Базовые установки

0. PONSSE

Задержки | Автоматизация | Клавиатура | Кран | Трансмиссия | Групповая обработка

Скорость | **Перемещ-я** | Фильтрация | Передвижение

Телескоп вперед

Таймер	Положение	Ток (mA)
0.0	0	0

1. Мин. ток (mA): 314

2. Макс. ток (mA): 535

3. Крутизна вверх (мс): 400

4. Крутизна вниз (мс): 400

Секундомер, контроль положения джойстика и тока на распределитель (соленоид) функции.

Настройка минимального тока в графическом и цифровом значении.

«Техническое»-> «Установки»-> «Специфика водителя» «Кран» «Перемещения»

**Примечание**

# Перемещения

## Максимальный ток функции

Обработка

Базовые установки

0. PONSSE

Задержки

Автоматизация

Клавиатура

Кран

Трансмиссия

Групповая обработка

Скорость

Перемещ-я

Фильтрация

Передвижение

Таймер

0.0

Положение

0

Ток (mA)

0

Телескоп вперед

1. Мин. ток (mA): 314

250

450

2. Макс. ток (mA): 535

300

800

3. Крутизна вверх (мс): 400

10

1000

4. Крутизна вниз (мс): 400

10

1000

Настройка максимального тока в графическом и цифровом значении.

«Техническое»-> «Установки»-> «Специфика водителя» «Кран» «Перемещения»

Примечание

- Правильная настройка минимального и максимального токов для каждой из функций крана очень важна для нормальной работы оператора. Это позволяет использовать весь доступный диапазон скоростей, от самых медленных для точных перемещений, и быстрых при больших дистанциях перемещений или критических ситуаций, чтобы сократить затрачиваемое на это время. Позволяет использовать весь диапазон перемещения джойстика, при небольшом перемещении минимальная скорость, при максимальном быстрая.
- Это позволяет наиболее точно и плавно управлять перемещениями крана, снижает усталость оператора, нагрузку на элементы крана и раму машины, увеличивает надежность конструкции и в итоге общую производительность.
-

# Перемещения

## Крутизна вверх, крутизна вниз

**PONSSE** Оптi4G 4.731

Обработка | Харвестерная головка | Специфика водителя | Базовые установки

1.1

Задержки | Автоматизация | Клавиатура | **Кран** | Трансмиссия | Групповая обработка

Скорость | **Перемещ-я** | Фильтрация | Передвижение

Положение /0/ \ 0 | Ток (mA) 0

Телескоп вперед

1. Мин. ток (mA): 335

2. Макс. ток (mA): 582

3. Крутизна вверх (мс): 338

4. Крутизна вниз (мс): 465

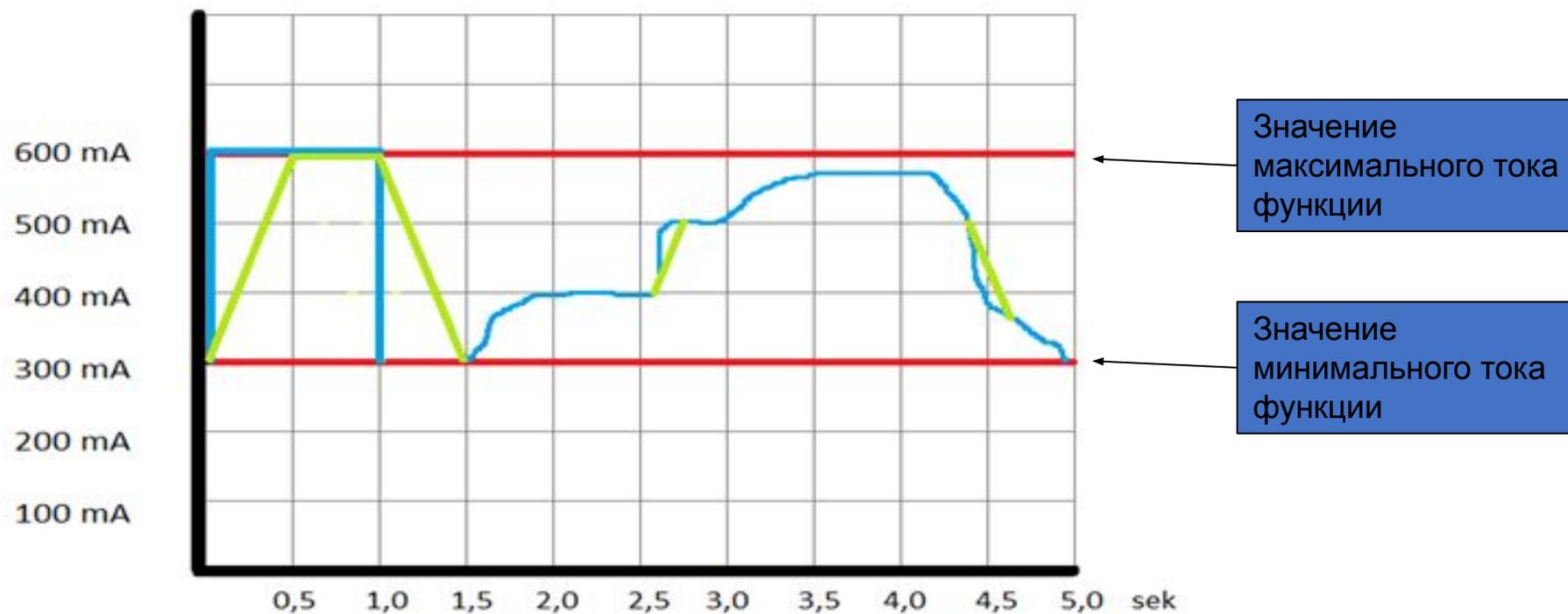
«Техническое»-> «Установки»-> «Специфика водителя» «Кран» «Перемещения»

Примечание

## Перемещения Крутизна вверх, крутизна вниз

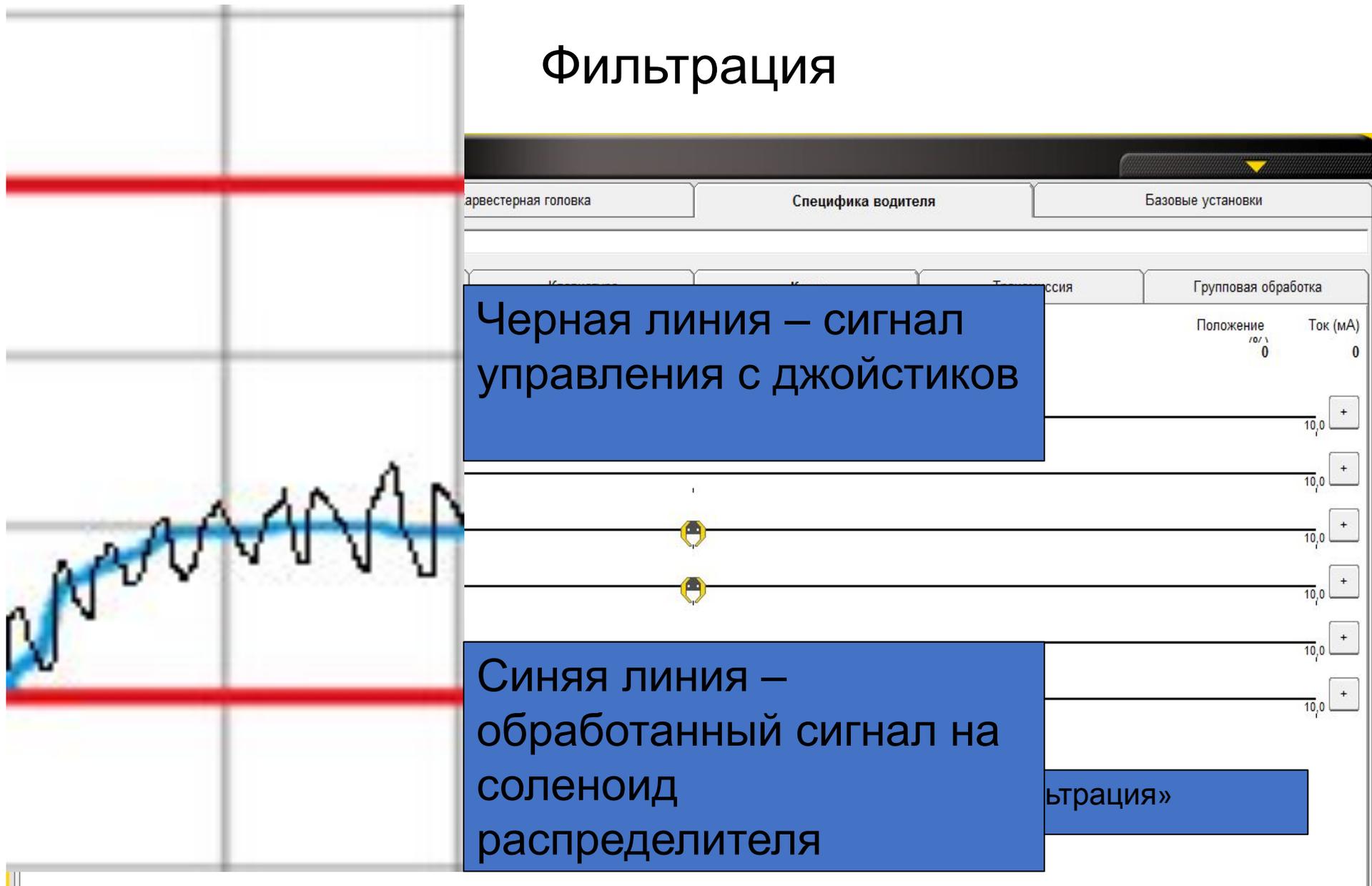
Синяя линия показывает как меняется ток на золотник распределителя, когда настройка «Крутизна вверх» «Крутизна вниз» равна 0.

Зеленая линия показывает как изменяется ток на золотник распределителя когда установка «Крутизна вверх и «Крутизна вниз» равна 500ms.



Примечание

# Фильтрация



Примечание

# Передвижение

**PONSSE** Opti4G 4.731

Обработка | Харвестерная головка | Специфика водителя | Базовые установки

0. PONSSE

Задержки | Автоматизация | Клавиатура | **Кран** | Трансмиссия | Групповая обработка

Скорость | Перемещ-я | Фильтрация | **Передвижение**

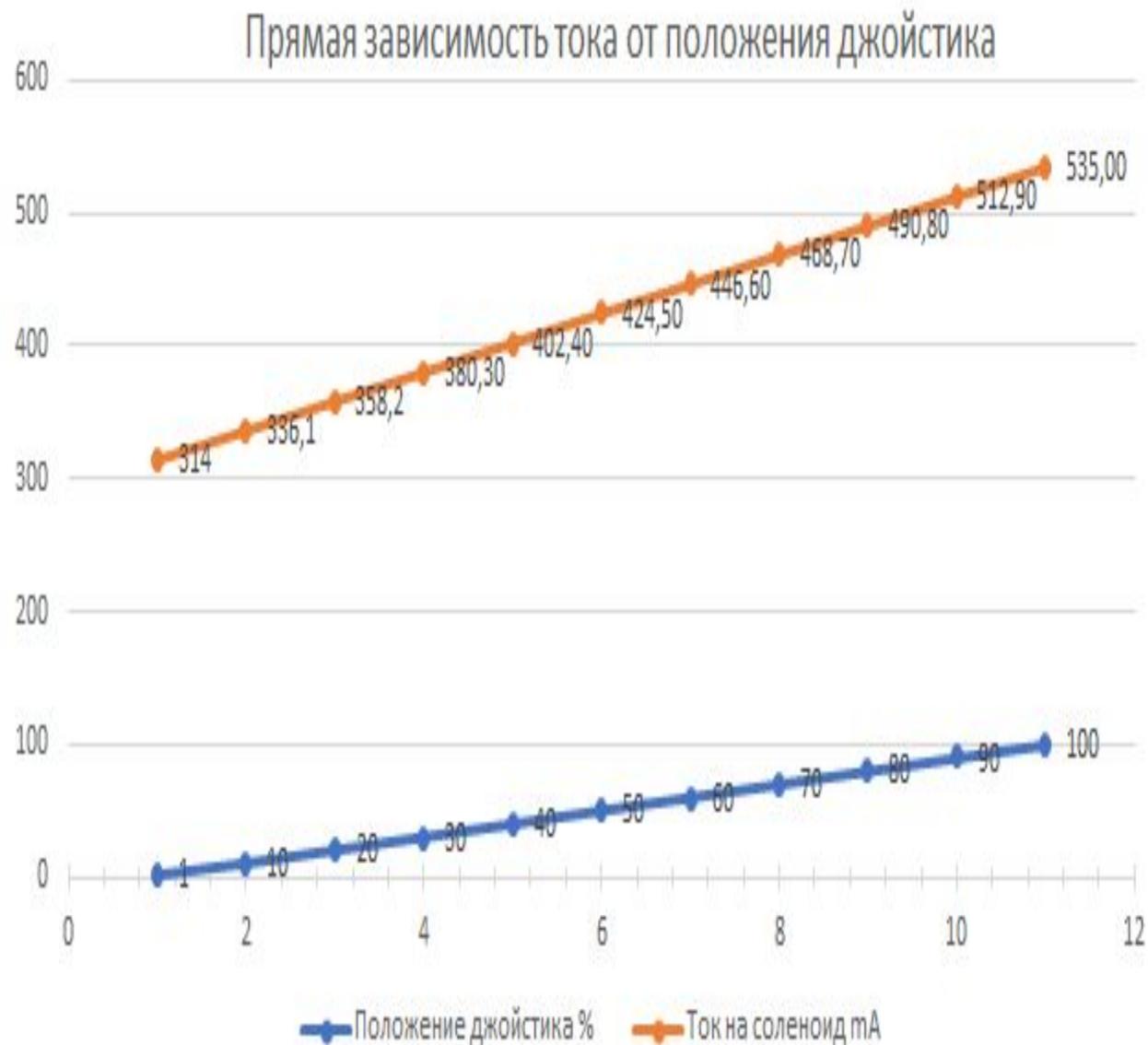
Таймер: 0.0 | Положение: 0 | Ток (mA): 0

Перемещение рычага

- Поворот стрелы налево / Поворот стрелы направо: 0
- Стрела вниз / Стрела вверх: 0
- Телескоп назад / Телескоп вперед: 0
- колонна вперед / колонна назад: 0
- Ротатор вправо / Ротатор влево: 0
- Открыть грейфер (форвардер) / Закрыть грейфер (форвардер): 0

«Техническое»-> «Установки»-> «Специфика водителя» «Кран» «Передвижение»

Примечание

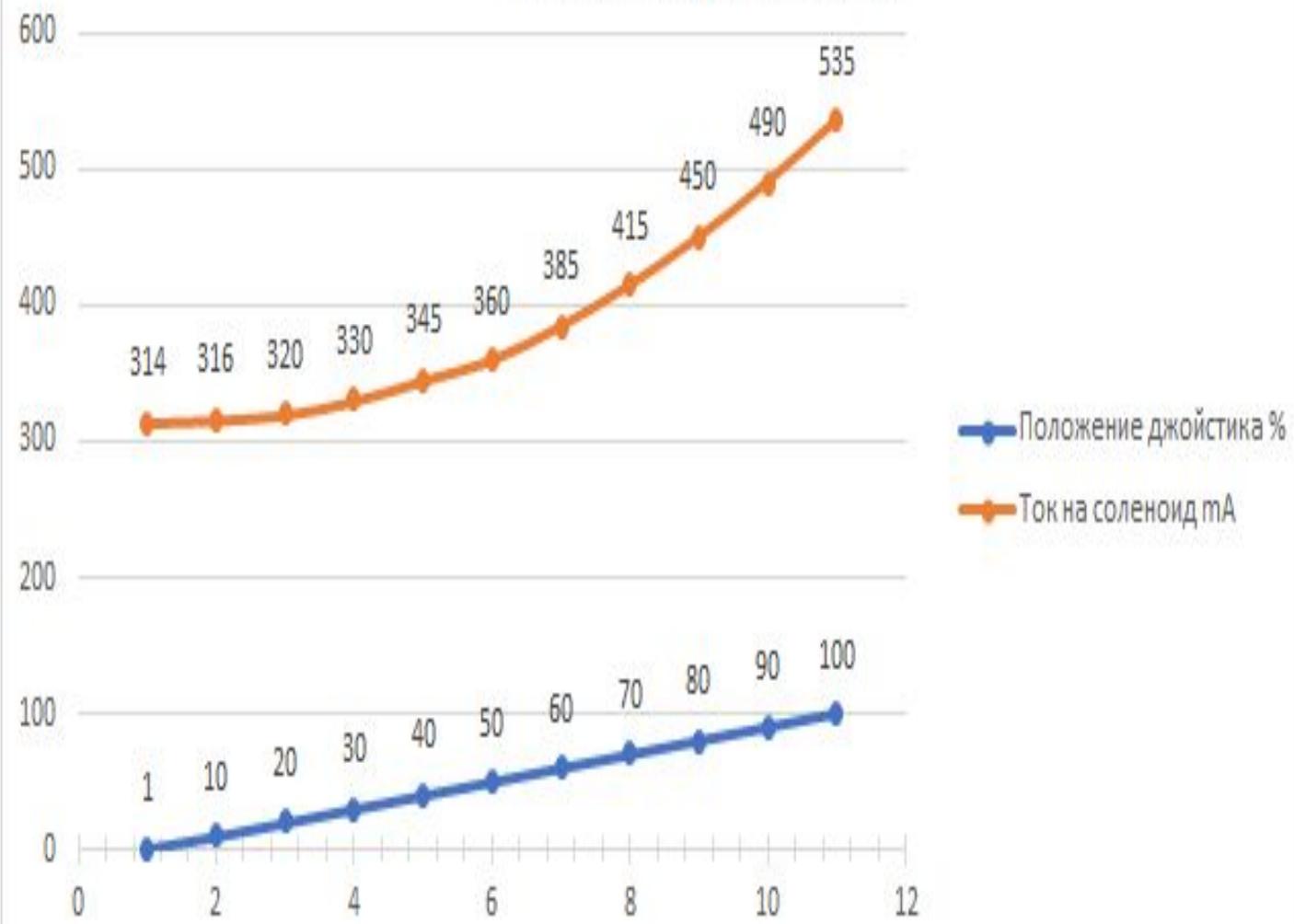


Ток управления на функцию от минимального до максимального значения



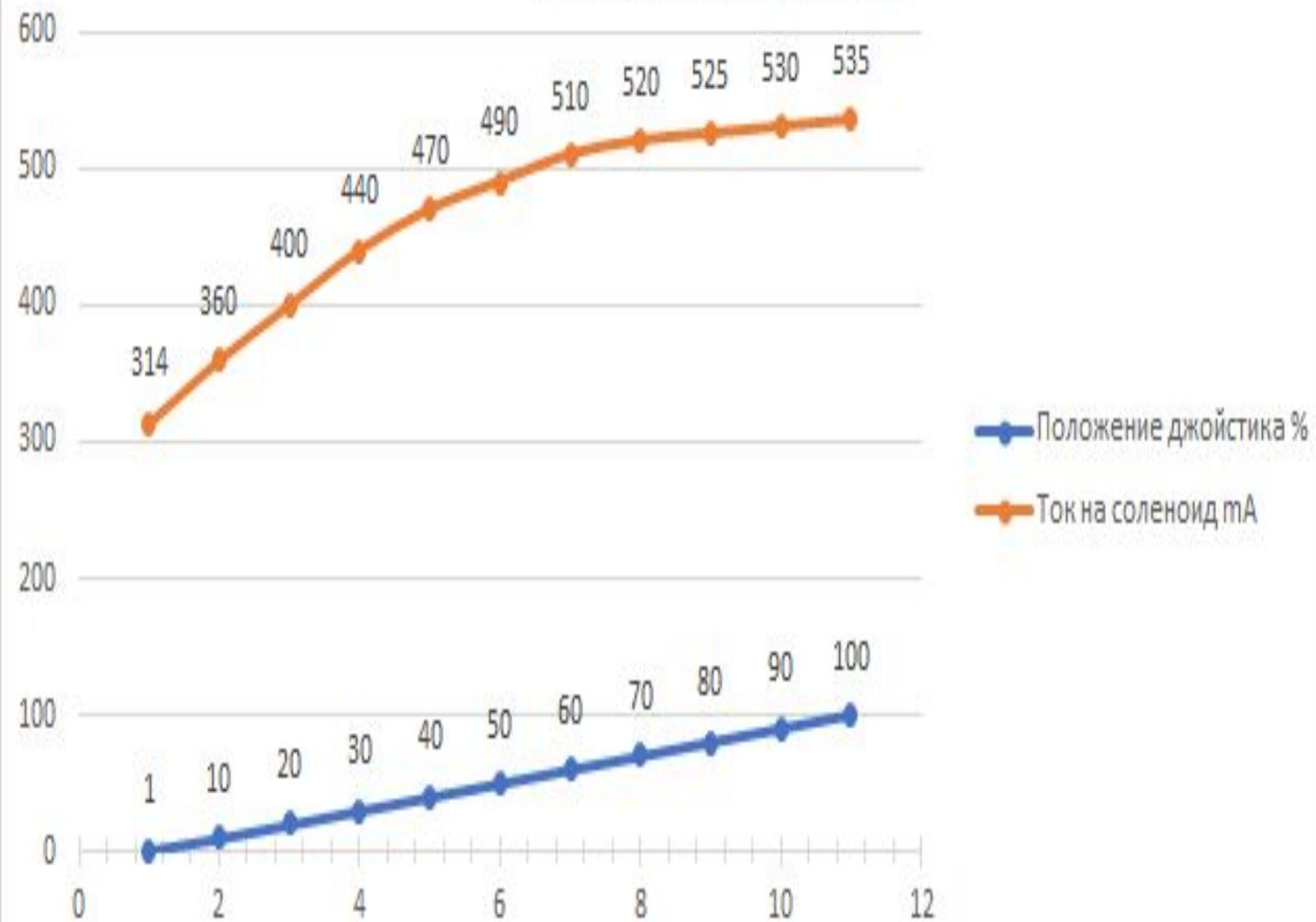
Фактическое положение джойстика от 1 до 100%

## Изменная зависимость тока от положения джойстика в сторону уменьшения.



Примечание

## Измененная зависимость тока от положения джойстика в сторону увеличения.



Примечание

# Заводские настройки

HARVESTER:	125/200/C2,C4,C6					C22/C44				
	current (mA)		Time	ramp (ms)		current (mA)		Time	ramp (ms)	
	min	max	s	up	down	min	max	s	up	down
Extension in	350	600	4	500	450	345	600	4	500	450
Extension out	350	600	4,5	500	450	345	600	3,5	500	450
Rotator left	335	560	3,5	200	200	360	600	3,5	300	300
Rotator right	335	540	3,5	200	200	317	600	3,5	300	300
Boom is close	355	600	6	500	450	361	590	6	500	450
Boom is far	345	560	5	500	450	345	580	5	500	450
Boom left	350	600	5,5	500	600	350	600	5,5	500	700
Boom right	335	565	5,5	500	600	350	600	5,5	500	700
Boom up	360	590	6,5	500	480	360	600	6,5	500	450
Boom down	345	590	7	500	480	350	600	7	500	450
Steering left	360	530	5	500	500	360	510	5	500	500
Steering right	360	530	5	500	500	360	530	5	500	500
Terrain steering left I	360	530	5	500	500	360	530	5	500	500
Terrain steering right I	360	530	5	500	500	360	510	5	500	500
Stand down	330	410	6,5	400	400	310	400	6,5	400	400
Stand up	330	520	6,5	400	400	300	480	6,5	400	400

Примечание

## Датчики демпфирования

### 3.9.1 Датчики демпфирования для перемещения наклонной стрелы



ВНИМАНИЕ!

Когда датчик находится в рабочем состоянии, горит желтый свет. При обнаружении металла индикатор гаснет.

Датчики демпфирования расположены на конце подъемной стрелы и считывают положение наклонной стрелы. Они не дают цилиндру наклонной стрелы перемещаться в крайние положения слишком быстро, уменьшая управляющий ток от клапанов.

Расстояние обнаружения датчика составляет 0–8 мм.

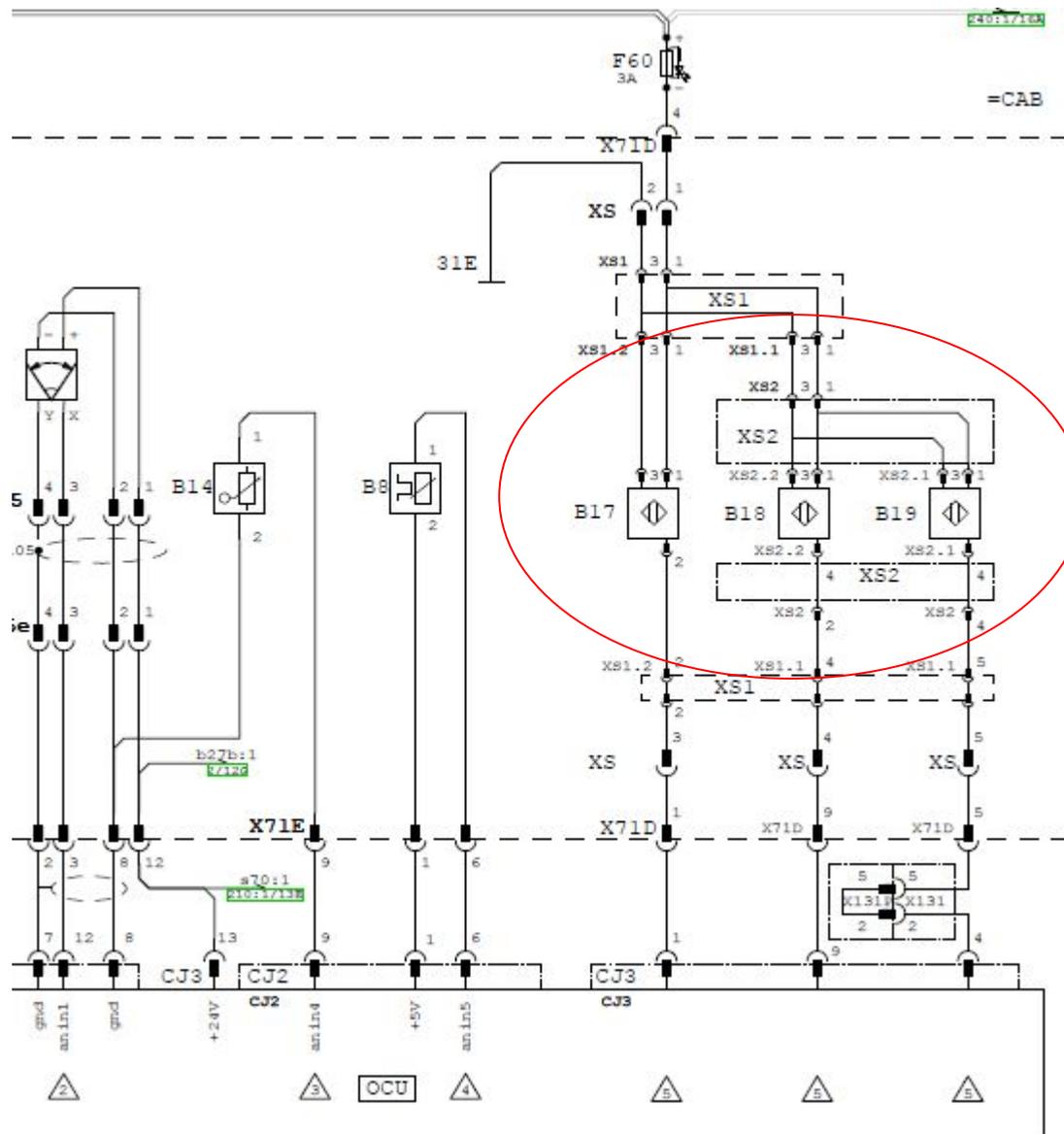
Примечание

### 3.9.2 Датчик демпфирования наклона подъемной стрелы



Когда датчик находится в рабочем состоянии, горит желтый свет. При обнаружении металла индикатор гаснет.

# Датчики демпфирования



# Датчики демпфирования

ПОНССЕ Opti4G 4.731

Программы | Тест | Соединительные устройства | **УСТАНОВКИ**

Модуль крана - входы

Функция	Сигнал
Активизация перемещения платформы вверх/вниз	DIGIN1
Активизация пропорционального управления харвестерной головкой	DIGIN3
<b>Датчик предельного выдвижения стрелы вперед</b>	<b>DIGIN9</b>
Датчик предельного выдвижения стрелы назад	DIGIN12
Датчик предельного подъема стрелы	DIGIN3
колонна вперед	JSIN2
колонна назад	JSIN1
Переключатель крана вкл/выкл	DIN7
Поворот машины влево	ANIN1
Поворот машины вправо	ANIN1
Поворот стрелы налево	JSIN6
Поворот стрелы направо	JSIN5
Поворотное положение крана	ANIN3
Подставка вверх	
Подставка вниз	
Ротатор влево	
Ротатор вправо	
Стрела вверх	
Стрела вниз	
Телескоп вперед	
Телескоп назад	JSIN4

Харвестерная головка 0, Тип H6

Подключение | Установки

**Датчик предельного выдвижения стрелы**

0

Активное состояние: 1

0

**Датчики демпфирования стрелы**

Режим работы, при включении датчика изменяется на единицу.

«Техническое»- «Обслуживание» – «Установки» – «Модуль крана-входы»

Примечание

# Датчики демпфирования

**PONSSE** Оптi4G 4.731

Обработка | Харвестерная головка | **Специфика водителя** | Базовые установки

0. PONSSE

Задержки | Автоматизация | Клавиатура | **Кран** | Трансмиссия | Групповая обработка

Скорость | **Перемещ-я** | Фильтрация | Передвижение

Таймер: 0.0 | Положение: 0 | Ток (мА): 0

**колонна назад**

1. Мин. ток (мА): 332

2. Макс. ток (мА): 545

3. Крутизна вверх (мс): 300

4. Крутизна вниз (мс): 400

5. Датчик предела (%): 20

«Техническое»-«Установки»-«Специфика водителя»-«Кран»

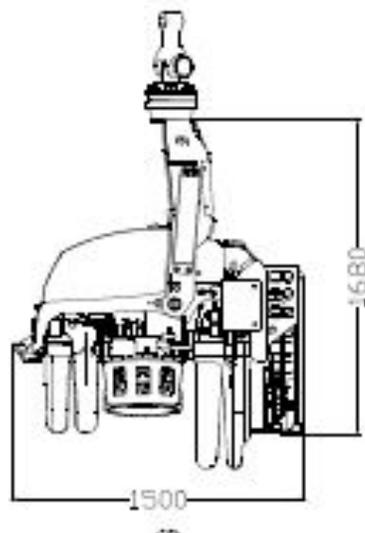
PONSSE | PONSSE-081017-1410 | ECO | 15:42

Примечание

## 2.4 График подъемной силы

Нэ

Вес ствола дерева Ель диаметром 20см в нижней части, около **160-200** кг, если при обработке ствола возникают рывки, резкие остановки или ускорение сила воздействующая на кран **увеличивается**.



Вес с рабочим оборудованием ..... **1200–1280 кг**  
 (выбор оборудования влияет на вес харвестерной головки)  
 Длина ..... 1500 мм  
 Ширина ..... 1540 мм  
 Высота без ротатора ..... 1680 мм  
 Потребляемая мощность ..... 130–140 кВт  
 Рабочее давление ..... 28 МПа  
 Требуемый расход масла ..... 300 л/мин  
 Ротатор ..... Indexator AV12 / AV14 / AV17 / H122 / H172

### Блок пилы:

цепная пила с гидроприводом  
 Мощность ..... 45 кВт (60 л.с.)  
 Длина шины пилы ..... 750/820 мм

8	9	<b>10</b>
1970	1630	<b>1440</b>

9	10	<b>11</b>
1600	1430	<b>1290</b>