

2020

Электрооборудование для грузоподъемных механизмов



Каталог

ТОО «АСЭП»

09.2020



Оглавление

1. Введение	2
2. Данные для формирования заказного номера	4
3. Дополнительные опции	8
4. Опросный лист на комплектную систему управления CCS-X00	9
5. Опросный лист на пульты управления	10

1. Введение

Для построения современной и надежной системы управления грузоподъемным краном компания АСЭП разработала комплектную систему управления **CCS**.

Комплектная система управления краном позволила совместить такие качества, как гибкость и унификация.

- ✓ **Гибкость.** Благодаря применению современной элементной базы (программируемые контроллеры, преобразователи частоты, сенсорные дисплеи), из этих комплектных устройств можно скомпоновать систему управления краном любой сложности.
- ✓ **Унификация.** Благодаря отлаженному производству серийно выпускаемых типовых комплектных систем заказчик получает качественный, надежный продукт со сниженной стоимостью за счет сокращения затрат на инжиниринг.

Комплектная система управления краном **CCS** может применяться как для нового, изготавливаемого крана, так и для модернизации устаревшей системы управления.

Заказчик сам выбирает какие именно компоненты системы управления краном ему необходимы.

Пример заказа

Система управления для крана со следующими характеристиками:

Главный подъем:

- Мощность двигателя: 75кВт, 136А;
- Встроенный тормоз ~2Ф, 400В, 1,6А;
- Дополнительный тормоз ~3Ф, 380В, 1,2А;
- Обдув двигателя ~3Ф, 380В, 1,15А.

Вспомогательный подъем:

- Мощность двигателя: 30кВт, 56А;
- Встроенный тормоз ~2Ф, 400В, 0,61А;
- Обдув двигателя ~3Ф, 380В, 0,43А.

Привод передвижения крана:

- Мощность двигателя: 2х22кВт, 42А;
- Встроенный тормоз ~2Ф, 400В, 0,56А;
- Обдув двигателя ~3Ф, 380В, 0,4А.

Привод передвижения тележки:

- Мощность двигателя: 15кВт, 29А;
- Встроенный тормоз ~2Ф, 400В, 0,6А;
- Обдув двигателя ~3Ф, 380В, 0,4А.

Управление из кабины, система управления на базе открытых панелей IP00 для установки в электропомещении с применением ПЛК, дополнительно: освещение кабины, подкрановое освещение, обогрев и охлаждение кабины, обогрев и охлаждение электропомещении.

Сформированный заказной номер:

CCS-X00 (Комплектация)

Комплектация	H1S075B2(1,6)З(1,2)F3(1,15)	H2S030B2(0,61)0F3(0,43)	G2S022B2(0,56)0F3(0,4)	T1S015B2(0,6)0F3(0,4)	+L01+L10+L20+T10+T20+T40
Основные параметры	Данные привода гл. подъема	Данные привода вспом. подъема	Данные привода передвижения крана	Данные привода тележки	Дополнительные опции

Дополнительно к формированию заказного номера необходимо заполнить опросные листы на пульта управления краном.

На рисунке 1.1 показан пример структурной схемы и комплектации системы CCS-X00 управления краном по согласованному номеру.

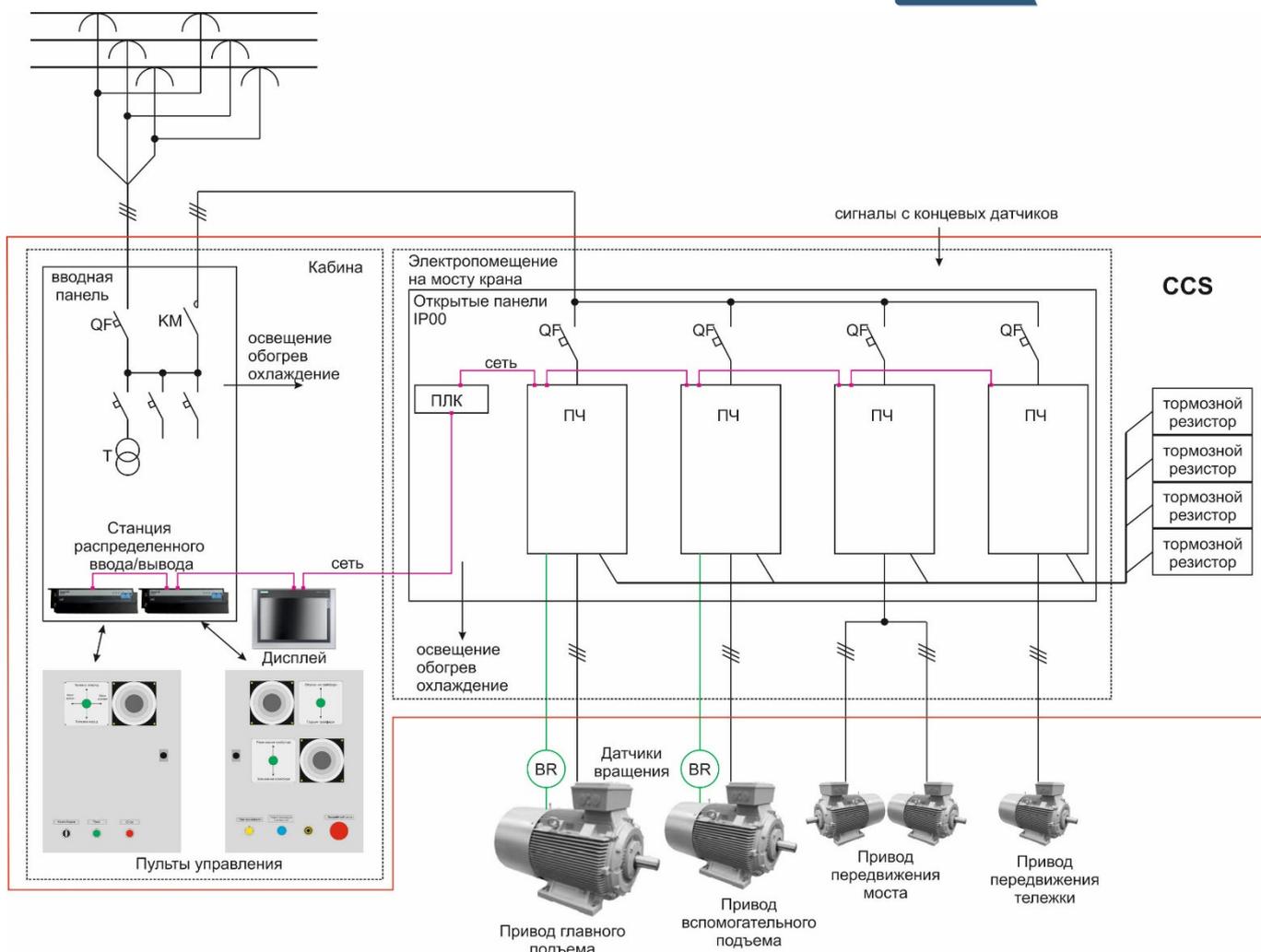


Рисунок 1.1 – структурная схема CCS согласно сформированному артикулу

2. Данные для формирования заказного номера

Заказной номер представляет собой последовательность буквенно-цифровых кодов компонентов системы управления краном. При выборе мощности привода необходимо руководствоваться так же таким параметром, как номинальный ток двигателя. Если номинальный ток двигателя выше того, что указан в скобках для данной мощности, то необходимо выбрать привод на ступень выше мощностью. Коды дополнительных опций могут быть дописаны в конце основного заказного номера, через знак «+».

Комплектная система управления краном		CCS- X00	-	-
Тип схемы:				
	без ПЛК ▶	E		
	на базе ПЛК + сенсорный дисплей ▶	S		
Исполнение:				
	Открытые панели IP00 ▶	0		
	Шкаф с защитой IP54 ▶	4		
	Шкаф с защитой IP55 для установки на открытом воздухе ▶	5		
Управление:				
	из кабины ▶			C
	радиоуправление ▶			R
	из кабины + радиоуправление ▶			CR
	подвесной пульт ▶			H

Комплектная система управления краном		-	-
Главный подъем:			
	с одним двигателем ▶	H1S	
	с двумя двигателями ▶	H1D	
	двух канатный грейфер ▶	H1B	
Номинальная мощность двигателя:			
	7,5кВт ($I_{ном} \leq 16A$) ▶	007	
	11кВт ($I_{ном} \leq 24A$) ▶	011	
	15кВт ($I_{ном} \leq 30A$) ▶	015	
	18,5кВт ($I_{ном} \leq 39A$) ▶	018	
	22кВт ($I_{ном} \leq 45A$) ▶	022	
	30кВт ($I_{ном} \leq 61A$) ▶	030	
	37кВт ($I_{ном} \leq 75A$) ▶	037	
	45кВт ($I_{ном} \leq 91A$) ▶	045	
	55кВт ($I_{ном} \leq 110A$) ▶	055	
	75кВт ($I_{ном} \leq 152A$) ▶	075	
	90кВт ($I_{ном} \leq 183A$) ▶	090	
	110кВт ($I_{ном} \leq 223A$) ▶	110	
	132кВт ($I_{ном} \leq 264A$) ▶	132	
	160кВт ($I_{ном} \leq 325A$) ▶	160	
	185кВт ($I_{ном} \leq 370A$) ▶	185	
	220кВт ($I_{ном} \leq 432A$) ▶	220	
	280кВт ($I_{ном} \leq 547A$) ▶	280	
	315кВт ($I_{ном} \leq 613A$) ▶	315	
	375кВт ($I_{ном} \leq 731A$) ▶	375	
Электромеханический тормоз:			
	Встроенный в двигатель тормоз 1Ф, ~220В ▶		$B1(I_{ном})$



Встроенный в двигатель тормоз 2Ф, ~380В ▶		$B2(I_{НОМ})$	
Тормоз с гидротолкателем 3Ф, ~380В ▶		$B3(I_{НОМ})$	
Без дополнительного тормоза ▶		0	
Дополнительный тормоз с гидротолкателем 3Ф, ~380В ▶		$3(I_{НОМ})$	
Охлаждение двигателя:			
Двигатель без принудительного обдува ▶			NO
Принудительный обдув 1Ф, ~220В ▶			$F1(I_{НОМ})$
Принудительный обдув 3Ф, ~380В ▶			$F3(I_{НОМ})$
Комплектная система управления краном			
-			
Вспомогательный подъем:			
отсутствует ▶			-
с одним двигателем ▶	H2S		
Номинальная мощность двигателя:			
5,5кВт ($I_{НОМ} \leq 12A$) ▶		005	
7,5кВт ($I_{НОМ} \leq 16A$) ▶		007	
11кВт ($I_{НОМ} \leq 24A$) ▶		011	
15кВт ($I_{НОМ} \leq 30A$) ▶		015	
18,5кВт ($I_{НОМ} \leq 39A$) ▶		018	
22кВт ($I_{НОМ} \leq 45A$) ▶		022	
30кВт ($I_{НОМ} \leq 61A$) ▶		030	
37кВт ($I_{НОМ} \leq 75A$) ▶		037	
45кВт ($I_{НОМ} \leq 91A$) ▶		045	
55кВт ($I_{НОМ} \leq 110A$) ▶		055	
75кВт ($I_{НОМ} \leq 152A$) ▶		075	
90кВт ($I_{НОМ} \leq 183A$) ▶		090	
110кВт ($I_{НОМ} \leq 223A$) ▶		110	
132кВт ($I_{НОМ} \leq 264A$) ▶		132	
160кВт ($I_{НОМ} \leq 325A$) ▶		160	
185кВт ($I_{НОМ} \leq 370A$) ▶		185	
220кВт ($I_{НОМ} \leq 432A$) ▶		220	
280кВт ($I_{НОМ} \leq 547A$) ▶		280	
315кВт ($I_{НОМ} \leq 613A$) ▶		315	
375кВт ($I_{НОМ} \leq 731A$) ▶		375	
Электромеханический тормоз:			
Встроенный в двигатель тормоз 1Ф, ~220В ▶		$B1(I_{НОМ})$	
Встроенный в двигатель тормоз 2Ф, ~380В ▶		$B2(I_{НОМ})$	
Тормоз с гидротолкателем 3Ф, ~380В ▶		$B3(I_{НОМ})$	
Без дополнительного тормоза ▶		0	
Дополнительный тормоз с гидротолкателем ~380В ▶		$3(I_{НОМ})$	
Охлаждение двигателя:			
Двигатель без принудительного обдува ▶			NO
Принудительный обдув 1Ф, ~220В ▶			$F1(I_{НОМ})$
Принудительный обдув 3Ф, ~380В ▶			$F3(I_{НОМ})$



Комплектная система управления краном		-	-	-
Привод передвижения крана:				
	отсутствует ▶		-	
	два двигателя приводных колес подключены к одному преобразователю частоты ▶	G2S		
	два двигателя приводных колес подключены к двум преобразователям ▶	G2D		
	четыре двигателя приводных колес подключены к двум преобразователям частоты ▶	G4D		
	восемь двигателей приводных колес подключены к двум преобразователям частоты ▶	G8D		
Номинальная мощность двигателя:				
	0,75кВт ($I_{НОМ} \leq 2,5A$) ▶	000		
	1,5кВт ($I_{НОМ} \leq 4A$) ▶	001		
	2,2кВт ($I_{НОМ} \leq 6A$) ▶	002		
	3,7кВт ($I_{НОМ} \leq 8A$) ▶	003		
	5,5кВт ($I_{НОМ} \leq 12A$) ▶	005		
	7,5кВт ($I_{НОМ} \leq 16A$) ▶	007		
	11кВт ($I_{НОМ} \leq 24A$) ▶	011		
	15кВт ($I_{НОМ} \leq 30A$) ▶	015		
	18,5кВт ($I_{НОМ} \leq 39A$) ▶	018		
	22кВт ($I_{НОМ} \leq 45A$) ▶	022		
	30кВт ($I_{НОМ} \leq 61A$) ▶	030		
	37кВт ($I_{НОМ} \leq 75A$) ▶	037		
	45кВт ($I_{НОМ} \leq 91A$) ▶	045		
	55кВт ($I_{НОМ} \leq 110A$) ▶	055		
	75кВт ($I_{НОМ} \leq 152A$) ▶	075		
	90кВт ($I_{НОМ} \leq 183A$) ▶	090		
	110кВт ($I_{НОМ} \leq 223A$) ▶	110		
	132кВт ($I_{НОМ} \leq 264A$) ▶	132		
	160кВт ($I_{НОМ} \leq 325A$) ▶	160		
Электромеханический тормоз:				
	Встроенный в двигатель тормоз 1Ф, ~220В ▶		$B1(I_{НОМ})$	0
	Встроенный в двигатель тормоз 2Ф, ~380В ▶		$B2(I_{НОМ})$	0
	Тормоз с гидротолкателем 3Ф, ~380В ▶		$B3(I_{НОМ})$	0
Охлаждение двигателя:				
	Двигатель без принудительного обдува ▶			NO
	Принудительный обдув 1Ф, ~220В ▶			$F1(I_{НОМ})$
	Принудительный обдув 3Ф, ~380В ▶			$F3(I_{НОМ})$



Комплектная система управления краном	-			-
Привод передвижения тележки:				
отсутствует ▶			-	
один двигатель приводных колес подключен к одному преобразователю частоты ▶	T1S			
два двигателя приводных колес подключены к одному преобразователю частоты ▶	T2S			
два двигателя приводных колес подключены к двум преобразователям частоты ▶	T2D			
Номинальная мощность двигателя:				
0,75кВт ($I_{ном} \leq 2,5A$) ▶	000			
1,5кВт ($I_{ном} \leq 4A$) ▶	001			
2,2кВт ($I_{ном} \leq 6A$) ▶	002			
3,7кВт ($I_{ном} \leq 8A$) ▶	003			
5,5кВт ($I_{ном} \leq 12A$) ▶	005			
7,5кВт ($I_{ном} \leq 16A$) ▶	007			
11кВт ($I_{ном} \leq 24A$) ▶	011			
15кВт ($I_{ном} \leq 30A$) ▶	015			
18,5кВт ($I_{ном} \leq 39A$) ▶	018			
22кВт ($I_{ном} \leq 45A$) ▶	022			
30кВт ($I_{ном} \leq 61A$) ▶	030			
37кВт ($I_{ном} \leq 75A$) ▶	037			
45кВт ($I_{ном} \leq 91A$) ▶	045			
55кВт ($I_{ном} \leq 110A$) ▶	055			
75кВт ($I_{ном} \leq 152A$) ▶	075			
90кВт ($I_{ном} \leq 183A$) ▶	090			
Электромеханический тормоз:				
Встроенный в двигатель тормоз 1Ф, ~220В ▶	B1($I_{ном}$) 0			
Встроенный в двигатель тормоз 2Ф, ~380В ▶	B2($I_{ном}$) 0			
Тормоз с гидротолкателем 3Ф, ~380В ▶	B3($I_{ном}$) 0			
Охлаждение двигателя:				
Двигатель без принудительного обдува ▶				NO
Принудительный обдув 1Ф, ~220В ▶				F1($I_{ном}$)
Принудительный обдув 3Ф, ~380В ▶				F3($I_{ном}$)

3. Дополнительные опции

Код опции	Наименование опции
A10	Четыре дополнительных входа ПЛК для подключения датчика температуры Pt100. По данному сигналу выводится предупреждение или ошибка
E10	Система защиты от перекоса крана
E20	Устройство мониторинга параметров питающей сети
E30	Система контроля падения токосъемников
E40	Контроль сближения с соседними кранами/тупиком
E50	Интеллектуальное управление грейфером
E60	Автоматическое позиционирование тележки
E61	Автоматическое позиционирование крана
L01	Освещение кабины
L10	Подкрановое освещение
L20	Ремонтное освещение 12В
T10	Обогрев кабины
T20	Кондиционер кабины
T30	Обогрев системы управления (расширение рабочего температурного диапазона до -40°C)
T40	Охлаждение системы управления при помощи кондиционера (расширение рабочего температурного диапазона до +60°C)
S45	Посты аварийного останова крана и подачи звукового сигнала машинисту на торцевых периллах
U09	Источник бесперебойного питания для цепей управления крана
X30	Специфические требования заказчика

4. Опросный лист на комплектную систему управления CCS-X00

Комплектная система управления краном:

Тип схемы	
Исполнение	
Управление	
Главный подъем	
Номинальная мощность двигателя	
Электромеханический тормоз	
Дополнительный тормоз	
Охлаждение двигателя	
Вспомогательный подъем	
Номинальная мощность двигателя	
Электромеханический тормоз	
Дополнительный тормоз	
Охлаждающий двигатель	
Привод передвижения крана	
Номинальная мощность двигателя	
Электромеханический тормоз	
Охлаждение двигателя	
Привод передвижения тележки	
Номинальная мощность двигателя	
Электромеханический тормоз	
Охлаждение двигателя	
Дополнительные опции	

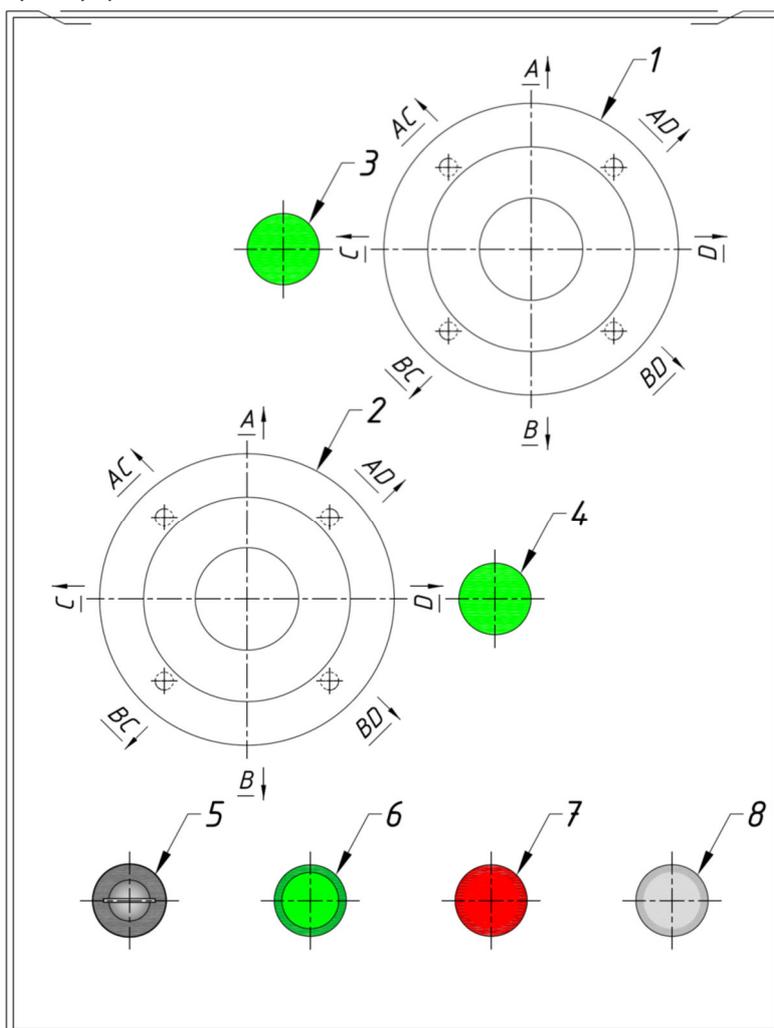
Примечание:

Перечень оборудования для заполнения опросного листа комплектной системы управления краном CCS-X00 подробно описаны в разделе «Данные для формирования заказного номера»

5. Опросный лист на пульты управления

Данные пульты предназначены для стационарной установки в кабине крана.

Пульт управления левый:



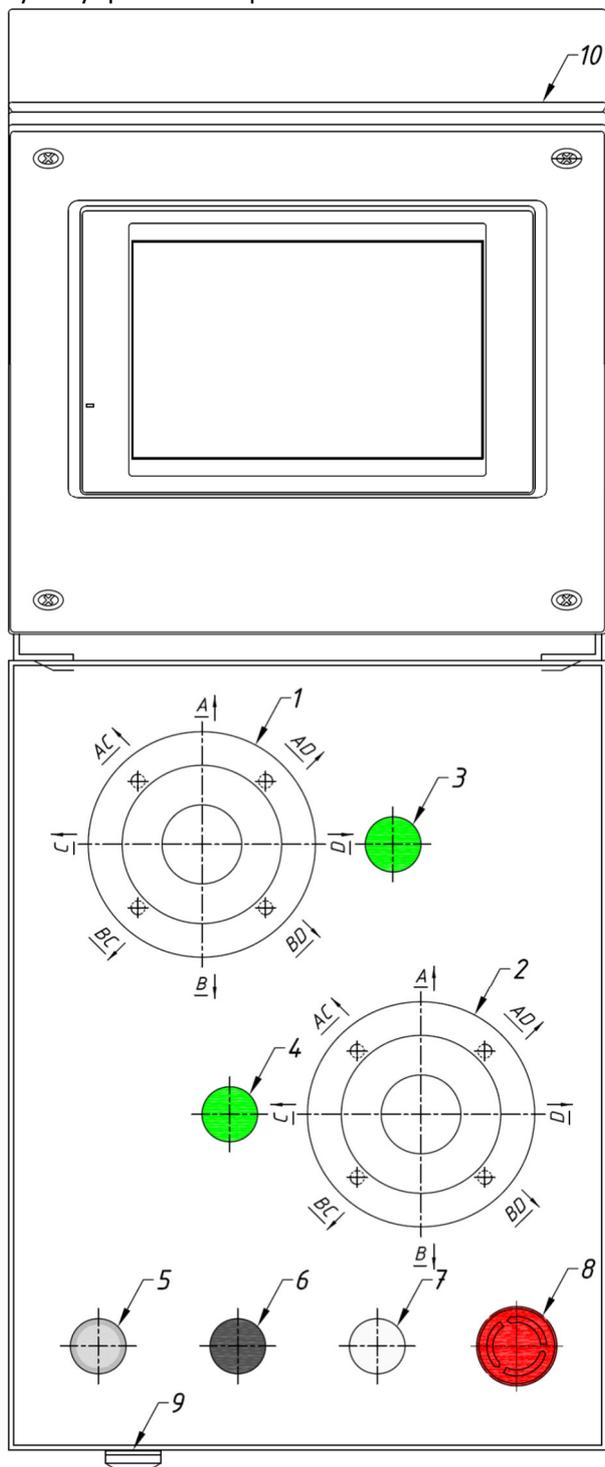
	Позиция №1		Позиция №2	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Нет	
Тип	Джойстик		Джойстик	
Возможность переключения	Да			
Назначение	Передвижение тележки	.....		.....
Количество скоростей	4			
Направление «А» и «В»	Возможность переключения	Да		
	Назначение	Передвижение крана	.....	.....
	Количество скоростей	4		
	Возможность переключения в направлениях «AD», «BD», «BC», «AC»	Да		
Направление «С» и «D»	Самовозврат рукоятки в нулевое положение	Нет		
	Блокирующая кнопка на рукоятке джойстика	Нет		
Надпись со стороны «А»	«ТЕЛЕЖКА ВПЕРЕД»	.....		.....
Надпись со стороны «В»	«ТЕЛЕЖКА НАЗАД»	.....		.....
Надпись со стороны «С»	«МОСТ ВЛЕВО»	.....		.....
Надпись со стороны «D»	«МОСТ ВПРАВО»	.....		.....

	Позиция №3		Позиция №4		Позиция №5	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Нет		Да	
Тип	Сигнальная лампа	.....	Сигнальная лампа	.....	Ключ бирка	.....
Назначение	Сигнализирует нулевое положение джойстика поз.1	.....	Сигнализирует нулевое положение джойстика поз.2	.....	Предотвращение несанкционированного управления краном	.....
Надпись	нет	.....	нет	.....	«КЛЮЧ БИРКА»	.....
Цвет	зеленый	.....	зеленый	.....	---	.....



	Позиция №6		Позиция №7		Позиция №8	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Да		Нет	
Тип	Кнопка с сигнал. лампой		Кнопка с сигнал. лампой			
Назначение	Кнопка – включение линейного контактора. Лампа – контактор включен		Кнопка – выключение линейного контактора. Лампа – ошибка работы СУ			
Надпись	«ПУСК»		«СТОП»			
Цвет	зеленый		красный			

Пульт управления правый:



	Позиция №1		Позиция №2	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Нет	
Тип	Джойстик		Джойстик	
Возможность переключения	Да			
Назначение	Главный подъем			
Количество скоростей	4			
Направление «А» и «В»	Возможность переключения	Нет		
	Назначение			
Количество скоростей				
Направление «С» и «D»	Возможность переключения	Нет		
	Назначение			
Самовозврат рукоятки в нулевое положение	Нет			
Блокирующая кнопка на рукоятке джойстика	Нет			
Надпись со стороны «А»	«ГЛАВНЫЙ ПОДЪЕМ ВНИЗ»			
Надпись со стороны «В»	«ГЛАВНЫЙ ПОДЪЕМ ВВЕРХ»			
Надпись со стороны «С»				
Надпись со стороны «D»				

	Позиция №3		Позиция №4		Позиция №5	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Нет		Нет	
Тип	Сигнальная лампа		Сигнальная лампа			
Назначение	Сигнализирует нулевое положение джойстика поз.1		Сигнализирует нулевое положение джойстика поз.2			
Надпись	нет		нет			
Цвет	зеленый		зеленый			

	Позиция №6		Позиция №7		Позиция №8	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Да		Да	
Тип	Кнопка		Сигнальная лампа		Грибовидная кнопка	
Назначение	Квитирование ошибок системы управления		Сигнализирует низкую температуру в электропомещении		Аварийное отключение механизмов крана	
Надпись	«КВИТИРОВАНИЕ»		«ТЕМПЕРАТУРА В АППАРАТНОЙ»		«АВАРИЙНЫЙ СТОП»	
Цвет	черный		синий		красный	

	Позиция №9		Позиция №10	
	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика	Стандартная конфигурация	Конфигурация заказчика
Наличие	Да		Да	
Тип	Зуммер		Консоль с дисплеем	
Назначение	Звуковая сигнализация ошибок системы управления, либо др. событий		Отображение диагностической информации, настройка параметров, архивирование сообщений	
Надпись	нет		---	
Цвет	---		---	



Поле для заметок

A large, light blue rectangular area with a dark blue border, designed for taking notes. The area is filled with horizontal white lines. The top-right and bottom-left corners are clipped at a 45-degree angle.

Ваш путеводитель в мире автоматизации

