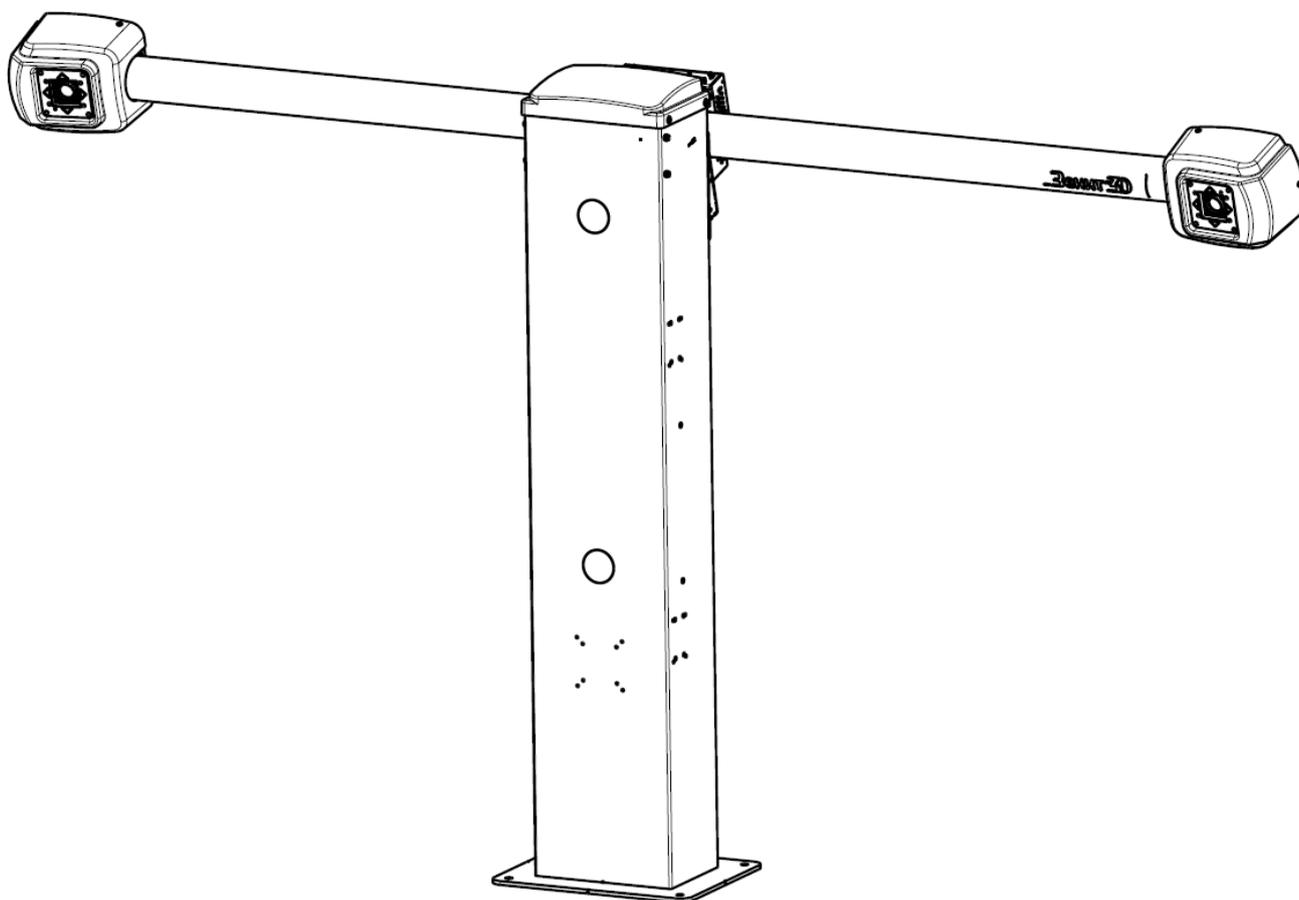




СТЕНД РЕГУЛИРОВКИ УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС «ЗЕНИТ-3D»

Комплектация М2КС, М2ПС, С2КС



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ КС506.000.00-42ИМ

Ред. 20-07-23

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ	4
1.1	<i>Требования безопасности во время эксплуатации</i>	4
1.2	<i>Действия в экстремальных ситуациях</i>	4
2	5	
	КОМПЛЕКТНОСТЬ	5
3	МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА СТЕНДА К РАБОТЕ	10
3.1	<i>Монтаж колонны</i>	10
3.1.1	<i>Требования к расположению стенда</i>	10
3.1.2	<i>Распаковка</i>	11
3.2	<i>Сборка и установка колонны (М2КС, М2ПС)</i>	12
3.3	<i>Установка настенного кронштейна (С2КС)</i>	13
3.4	<i>Установка балки с камерами на стену (С2КС)</i>	13
3.5	<i>Установка балки с камерами на колонну (М2КС, М2ПС)</i>	14
3.6	<i>Установка верхнего кожуха</i>	15
3.6.1	<i>Установка кожуха колонны (М2КС, М2ПС)</i>	15
3.6.2	<i>Установка кожуха балки (С2КС)</i>	15
3.7	<i>Установка кабинета консольного или напольного</i>	16
3.8	<i>Установка системного блока персонального компьютера</i>	16
3.9	<i>Установка монитора</i>	16
3.10	<i>Подключение компьютерных аксессуаров</i>	16
3.11	<i>Прокладка кабеля управления</i>	17
3.12	<i>Размещение аксессуаров</i>	17
4	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И НАСТРОЙКА	17
4.1	<i>Контроль и настройка обзора камер</i>	17
4.2	<i>Калибровка стенда</i>	17

1 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1 Требования безопасности во время эксплуатации

1.1.1 К работе на стенде допускаются лица, изучившие настоящий документ, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с особенностями его работы и эксплуатации.

1.1.2 Стенд должен быть заземлён в соответствии с ПУЭ. Заземление стенда происходит автоматически при подключении штепсельной вилки к сетевой розетке. Поэтому при установке стенда необходимо проверить наличие и исправность защитного заземления в сетевой розетке.

1.1.3 Эксплуатация стенда должна производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51350-00 (МЭК 61010-1-90) и требованиями «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» РД 153-34.0-03.150-00.

1.1.4 **ВНИМАНИЕ! В СТЕНДЕ ИМЕЕТСЯ НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПРИ СНЯТОЙ КРЫШКЕ БЛОКА ПИТАНИЯ!**

1.1.5 Обслуживание стенда должно производиться только после отключения его от сети.

1.1.6 **ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТЕНДА В ЗОНЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ БАЛКИ!**

1.1.7 Если невозможно ограничить нахождение людей в зоне перемещения балки во время работы стенда, то следует выключить опцию «Автоматическое слежение» на вкладке «Диагностика» окна «Настройки» и управлять положением балки в ручном режиме, соблюдая меры предосторожности!

1.1.8 В целях безопасности необходимо принимать меры, исключающие скатывание автомобиля с подъёмника! Для ограничения движения автомобиля необходимо использовать противооткатные упоры!

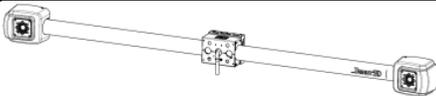
1.1.9 Для предотвращения несчастных случаев и повреждений необходимо выполнять указания по эксплуатации и технике безопасности подъёмников!

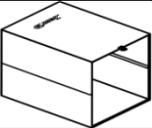
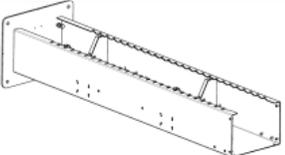
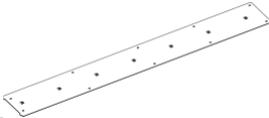
1.2 Действия в экстремальных ситуациях

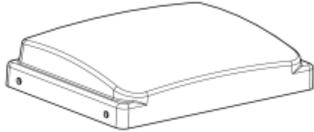
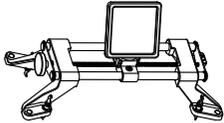
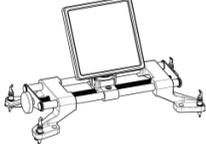
1.2.1 При возникновении экстремальных ситуаций на участке регулировки углов установки колёс – выключить питающее напряжение стенда. Далее действовать в соответствии с инструкциями по охране труда и технике безопасности, действующими на предприятии.

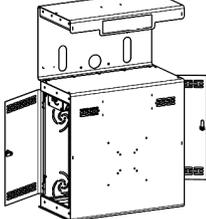
2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Т а б л и ц а 3.1

№	Наименование	Комплектация			Примечание
		М2КС	М2ПС	С2КС	
1	Руководство по эксплуатации	1	1	1	КС506.000.00 РЭ
2	Инструкция по монтажу	1	1	1	КС506.000.00-42 ИМ
3	Установочный комплект Microsoft Windows	1	1	1	Оригинальная упаковка компьютерных комплектующих подлежит хранению
4	Ключ продукта Microsoft Windows на бумажном носителе	1	1	1	ⓘКлюч продукта передается исключительно для целей сервисного обслуживания данного стенда. Ключ продукта не подлежит использованию в иных целях. Передача ключа продукта третьим лицам запрещена! Ответственность за распространение ключа продукта и иных нарушений лицензионного соглашения лежит полностью на потребителе!
5	Методика поверки ОЦСМ 050196-2018 МП	1	1	1	По заказу
6	Балка с камерами (Ethernet)	1	1		
7	Балка с камерами настенный вариант (Ethernet)			1	
8	Кронштейн для балки с камерами (установка на колонне)	1	1	---	
9	Кронштейн для балки с камерами (настенный вариант)	---	---	1	
10	Болт М8х25	4	4	4	Метизы для закрепления балки с камерами на кронштейне
11	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	4	4	4	
12	Шайба 8 ГОСТ 6402-70	4	4	4	
13	Шайба пластиковая Д35	4	4	4	

№	Наименование	Комплектация			Примечание
		М2КС	М2ПС	С2КС	
14	Болт М10х20 ГОСТ 7798-70	4	4	---	Метизы для закрепления кронштейна на колонну
15	Шайба 10 ГОСТ 11371-78	4	4	---	
16	Шайба 10 ГОСТ 6402-70	4	4	---	
17	Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	4	---	
18	Болт М12х35 ГОСТ 7798-70	4	4	---	Для регулировки установки колонны «в горизонт» (установлены в подошве, внутри колонны)
19	Гайка М12 ГОСТ 5915-70	4	4	---	
20	Хомут для крепления кабеля (под винт)	1	1	---	 Закрепляется на подошву колонны
21	Чехол блока камер	2	2	2	
22	Колонна без привода с опорой	1	1	---	
23	Задняя крышка колонны	1	1	---	
24	Болт М8х20 ГОСТ 7798-70	10	10	---	Для крепления крышки на колонне
25	Шайба 8 ГОСТ 11371-78	10	10	---	
26	Кожух декоративный с логотипом	-	-	1	
27	Винт М4х16	-	-	3	Для закрепления декоративного кожуха на балке
28	Системный блок ПК	1	1	1	
29	Электронный USB-ключ (HASP)	1	1	1	В зависимости от исполнения может быть установлен производителем в системном блоке
30	Блок питания балки (48 В)	1	1	1	Для подключения балки с камерами

№	Наименование	Комплектация			Примечание
		М2КС	М2ПС	С2КС	
31	Шнур сетевой 3x0,75 (1,5 м)	1	1	1	
32	Кожух верхний для колонны без привода	1	1	-	
33	Винт М6х16	4	4	-	Метизы для закрепления Кожуха верхнего для колонны без привода
34	Колесный адаптер 12/24 передний с мишенью в сборе	2	2	2	Допускается поставка колёсного адаптера с мишенью в сборе 
35	Чехол мишени (малый)	2	2	2	
36	Колесный адаптер 12/24 задний адаптера с мишенью в сборе	2	2	2	Допускается поставка колесного адаптера с мишенью в сборе 
37	Чехол мишени (большой)	2	2	2	
38	Упор педали тормоза	1	1	1	
39	Стопор рулевого колеса автомобиля	1	1	1	
40	Противооткатные упоры	2	2	2	
41	Стяжка нейлоновая 100 мм	7	7	-	
42	Пульт дистанционного управления	1	1	1	

№	Наименование	Комплектация			Примечание
		М2КС	М2ПС	С2КС	
43	Адаптер USB Bluetooth 4.0	1	1	1	
44	Кабель удлинительный USB (А-А)	1	1	1	
45	Кабинет оператора напольный	1	---		KC508 
46	Кабинет оператора консольный	---	1		KC509 
47 Аксессуары стенда РУУК (КС510)					
	Шнур сетевой	2	2	2	
	Клавиатура	1	1	1	
	Манипулятор «мышь»	1	1	1	
	Принтер USB	1	1	1	
	LCD-монитор 21,5"	1	1	1	
	Колонки звуковые (комплект)	1	1	1	
	Кабель USB 1,8 м (вилка тип «А» – розетка тип «В»)	1	1	1	
	Кабель удлинительный USB (А-А)	2	2	2	
	Круг поворотный	2	2	2	

№	Наименование	Комплектация			Примечание
		М2КС	М2ПС	С2КС	
Дополнительные аксессуары					
48	Приспособление рама проверочная для стендов РУУК		1		КС513 По заказу
49	Уровень положения руля		1		По заказу
50	Комплект мишеней для лёгкого коммерческого транспорта		1		КС518 По заказу
51	LCD-монитор 21,5' (дублирующий)		1		По заказу

3 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА СТЕНДА К РАБОТЕ

⚠ Во время монтажа следует соблюдать указания по безопасности при применении инструментов!

3.1 Монтаж колонны

3.1.1 Требования к расположению стенда

Для комплектации С2КС расстояние до передних поворотных платформ - это расстояние по горизонтали от стены до линии, соединяющей центры передних поворотных платформ. Рекомендуемое расстояние - от 2000 до 2400 мм, предельно допустимый диапазон – от 1600 до 3700 мм, рисунки 3.1.

Для комплектаций М2КС, М2ПС расстояние до передних поворотных платформ - это расстояние по горизонтали от колонны до линии, соединяющей центры передних поворотных платформ. Рекомендуемое расстояние - от 1700 до 2100 мм, предельно допустимый диапазон – от 1300 до 3400 мм, рисунки 3.2.

При этом необходимо учитывать, чем меньше расстояние от камер до центров передних поворотных платформ, тем выше точность измерений стенда. Но слишком близкое расстояние будет ограничивать диапазон ширины автомобиля и некоторые функции стенда. Подробнее указано в Руководстве по эксплуатации стенда.

Допустимое отклонение поверхностей подъемника или путей расположения автомобиля от линии горизонта: 1 мм по ширине, 2 мм по длине

Предельные отклонения места монтажа колонны от линии горизонта (М2КС, М2ПС) 5 мм/м, места монтажа настенного кронштейна (С2КС) от вертикали 5 мм/м.

Балку с камерами располагать на высоте согласно таблице 3.1. Высота балки – это высота центра объективов камер относительно верхней поверхности поворотных кругов.

Таблица 3.1 – Высота установки балки с камерами

Расстояние от передних поворотных платформ до метки на подошве (середина) колонны (М2КС, М2ПС), мм	Расстояние от передних поворотных платформ до стены (С2КС), мм	Высота установки балки, мм
1300	1600	650
1700	2000	700
1900	2200	750
2100	2400	850
2400	2700	950
2600	2900	1000
3400	3700	1250

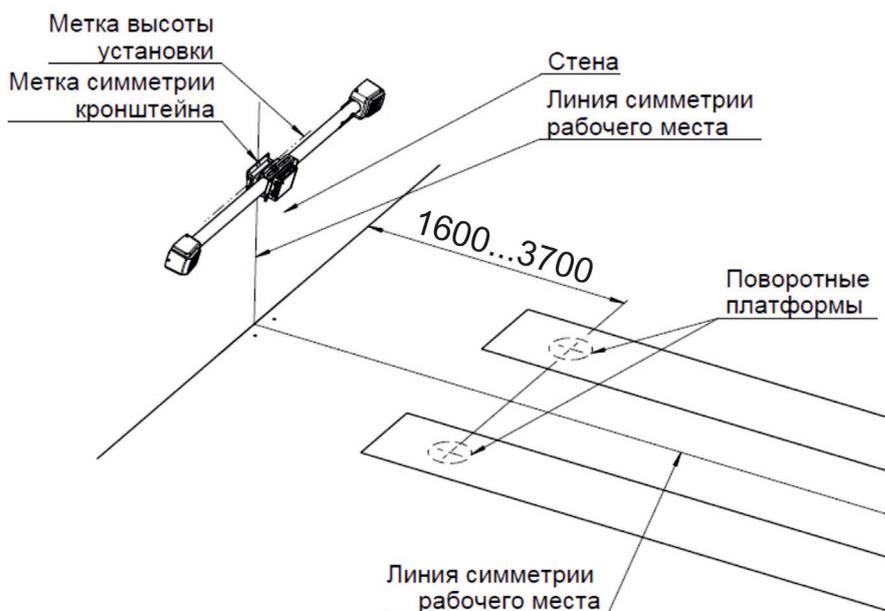


Рисунок 3.1 Схема установки стенда настенного исполнения (С2КС)

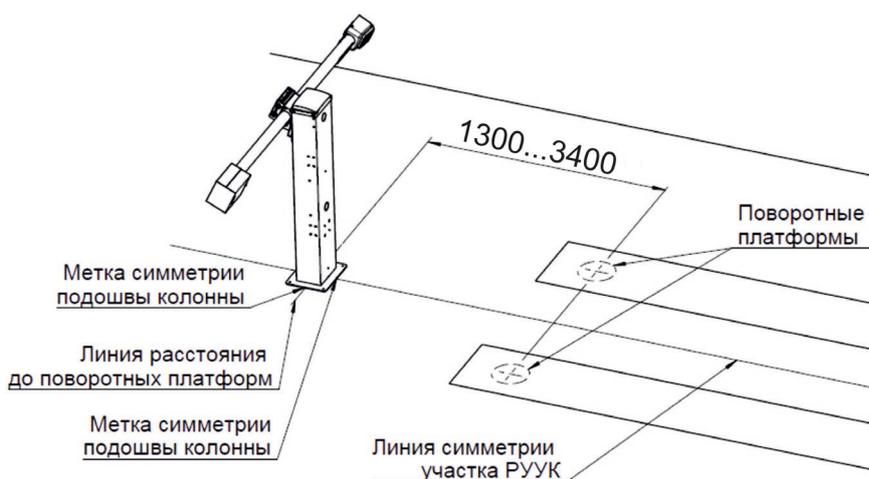


Рисунок 3.2 Схема установки стенда с колонной (М2КС, М2РС).

Балка с камерами должна быть строго перпендикулярна линии симметрии участка РУУК.

3.1.2 Распаковка

Вскрыть упаковку. Внешним осмотром убедиться в отсутствии механических повреждений частей стенда, особое внимание обратить на блоки камер.

Извлечь балку с камерами, не допуская ударов блоков камер, расположенных по краям балки. До монтажа балки с камерами поместить ее на временное место горизонтально с опорой на ее среднюю часть, не допуская нагрузки на блоки камер.

Извлечь оставшиеся части из упаковки, рисунок 3.3.

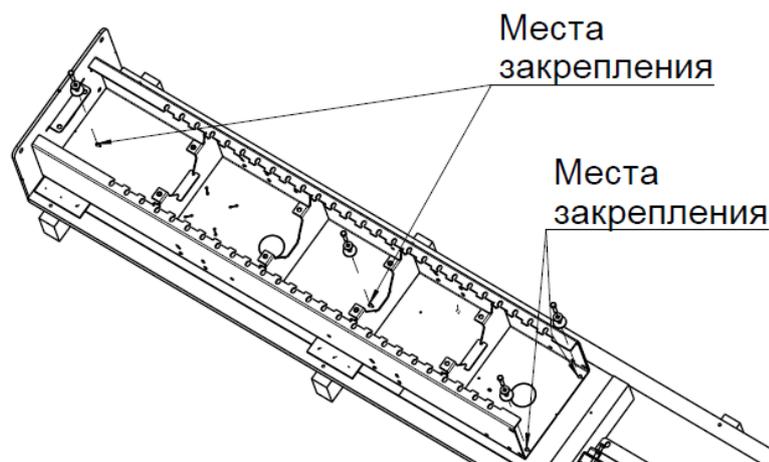


Рисунок 3.3 – Фиксация колонны

3.2 Сборка и установка колонны (М2КС, М2ПС)

Выполнить отметку на бетонном полу на заранее выбранном расстоянии от центров передних поворотных платформ.

Выполнить отметку на полу на линии симметрии участка РУУК.

Пересечение отметок является центром места установки колонны. Площадка для установки колонны должна быть горизонтальной.

Размеры межосевых расстояний подошвы колонны, а также меток симметрии приведены на рисунке 3.4. Метка В (ровная часть колонны) должна быть направлена в сторону площадки размещения автомобиля.

Крепление к полу осуществлять анкерными болтами не менее 12x120 мм (в комплект не входят).

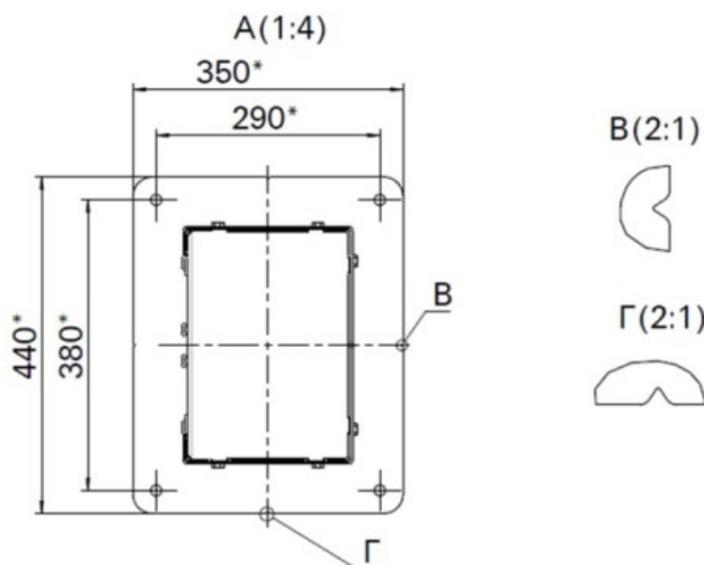


Рисунок 3.4 – Межосевые расстояния отверстий подошвы колонны. Метки симметрии

Ориентируя колонну поперечными ребрами в сторону от площадки РУУК, установить колонну строго вертикально по уровню, регулируя положение болтами М12x35 (установлены в подошве внутри колонны), и закрепить анкерными болтами.

Для обеспечения вертикальности расположения колонны допускается установка прокладок в виде стальных пластин между полом и подошвой основания колонны, в зонах закрепления анкерными болтами к полу.

Только для комплектации М2ПС – закрепить уголки монтажные, и кронштейны согласно документации на кабинет консольный (КС509.000.00 РЭ).

Установить заднюю крышку колонны и закрепить её соответствующими болтами М8, шайбами 8 в перегородки.

3.3 Установка настенного кронштейна (С2КС)

Для закрепления в монолитную бетонную стену или стену из полнотелого кирпича, предпочтительны стальные распорные анкерные болты 10мм x 80мм. Допускается закрепление в стену шпильки М10 на «химический анкер».

Установка на стены из газобетона, полых керамических блоков и тому подобных хрупких материалов, требует усиления поверхности дополнительными элементами, на которые устанавливается кронштейн.

Выполнить отметки на стене:

1. Вертикальную линию – линию симметрии установки.
2. Горизонтальную линию, линию уровня высоты установки.

Относительно данных линий, выполнить четыре отверстия диаметром 10мм, глубиной более 80 мм, через отверстия в кронштейне, либо по разметке (рис. 3.5).

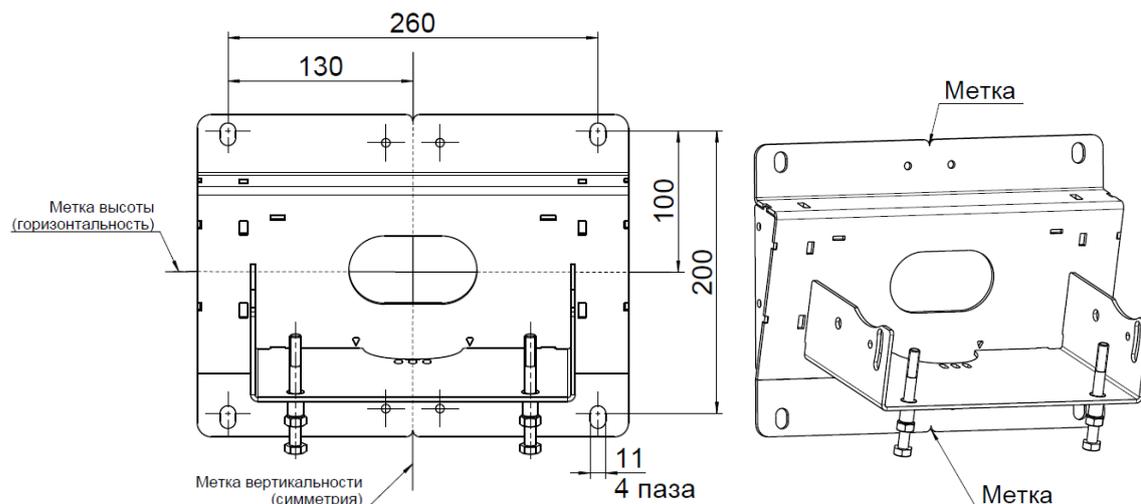


Рисунок 3.5 – Межосевые расстояния отверстий кронштейна для балки. Метки симметрии

Применяя уровень с точностью не хуже 2мм/м, установить и закрепить кронштейн для балки с камерами (настенный вариант) к стене.

3.4 Установка балки с камерами на стену (С2КС)

⚠ Установку балки с камерами производить, после надежного закрепления кронштейна к стене!!!

Установить балку на кронштейн, при помощи четырёх болтов М8х25 через шайбы стопорную, плоскую и пластиковую, согласно рисунку 3.7.

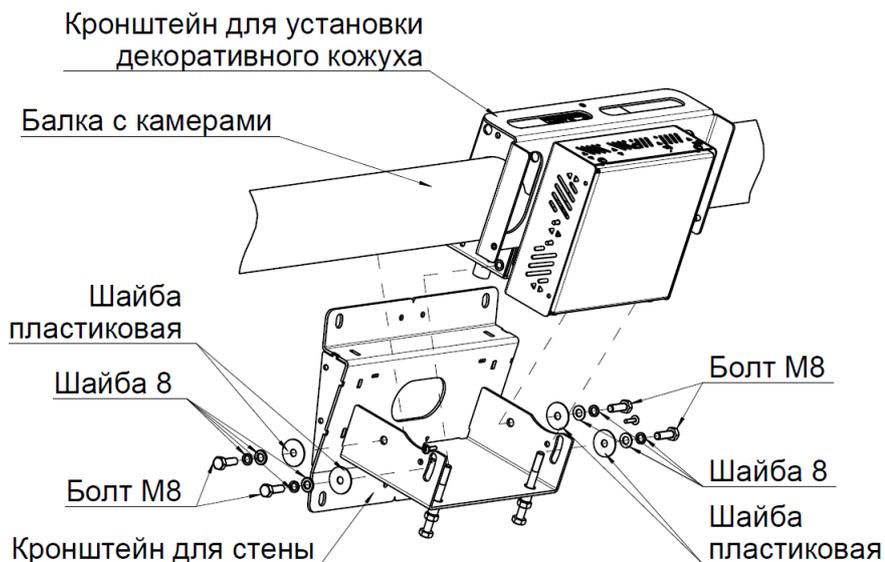


Рисунок 3.7 – Установка балки на кронштейн

Проверить горизонтальность установки балки, установив пузырьковый уровень (точностью не хуже 2мм/м) на поверхность трубы. При необходимости скорректировать положение балки ослаблением и последующей затяжкой болтового соединения, либо крепежа кронштейна к стене.

3.5 Установка балки с камерами на колонну (М2КС, М2ПС)

⚠ Установку на колонну балки с камерами и других элементов производить после надежного закрепления колонны!!!

Проложить кабель управления, идущий из балки, через окно кронштейна для балки.

Установить кронштейн на балку при помощи четырёх болтов М8х25 через шайбы стопорную, плоскую и пластиковую, согласно рис.4.8. Закрепив кабель управления хомутами к кронштейну.

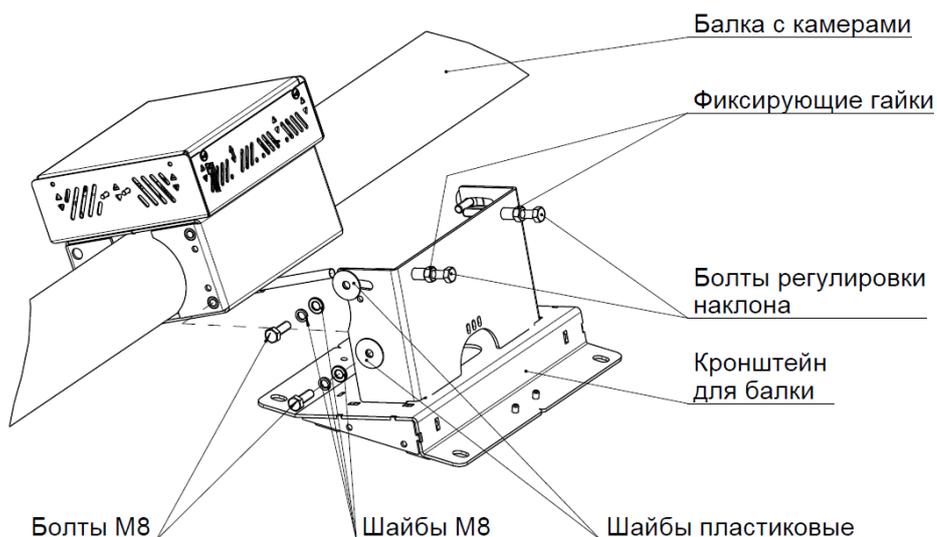


Рисунок 4.8 – Установка кронштейна на балку (М2КС, М2ПС)

Установить кронштейн на балку, как показано на рисунке 4.8, закрепив болтами М8.

Установить балку зацепами кронштейна на колонну на требуемую высоту по таблице 4.1 зацепами кронштейна на пазы колонны.

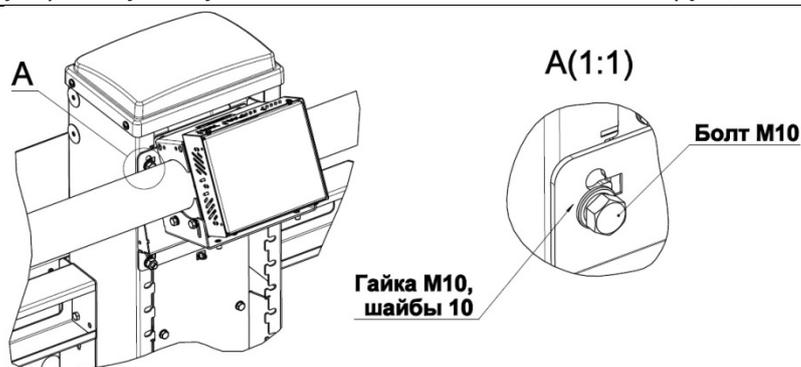


Рисунок 4.9 – Установка и закрепление балки на колонну без привода

Закрепить кронштейн болтами М10х20, гайками М10 и шайбами, установив гайки изнутри колонны, рисунок 4.9. Фиксация гаек от проворачивания при затягивании болтов обеспечивается за счёт зацепов кронштейна.

Ослабить болты М8, фиксирующие балку на кронштейне (рисунок 4.8), дать балке свободно опуститься на регулировочные болты, затем затянуть болты М8.

Проложить кабель управления, идущий из балки, закрепляя стяжками в пазы, выполненные в задней крышке колонны.

3.6 Установка верхнего кожуха

3.6.1 Установка кожуха колонны (М2КС, М2ПС)

Закрепить кожух на верхней части колонны четырьмя винтами М16х16.

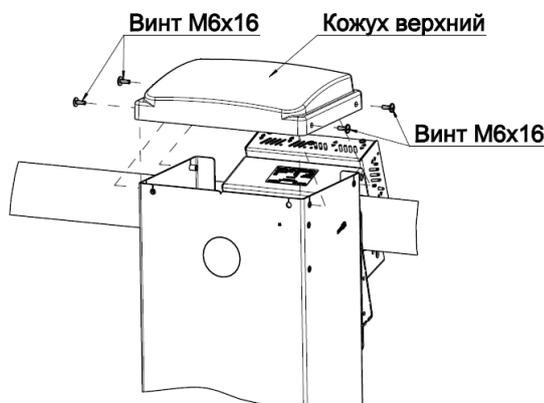


Рисунок 4.10 – Установка кожуха колонны

3.6.2 Установка кожуха балки (С2КС)

Подключить кабель питания подсветки логотипа кожуха к соответствующему разъёму, расположенному на корпусе коммутатора.

Закрепить кожух на соответствующем кронштейне балки при помощи винтов М4х16.

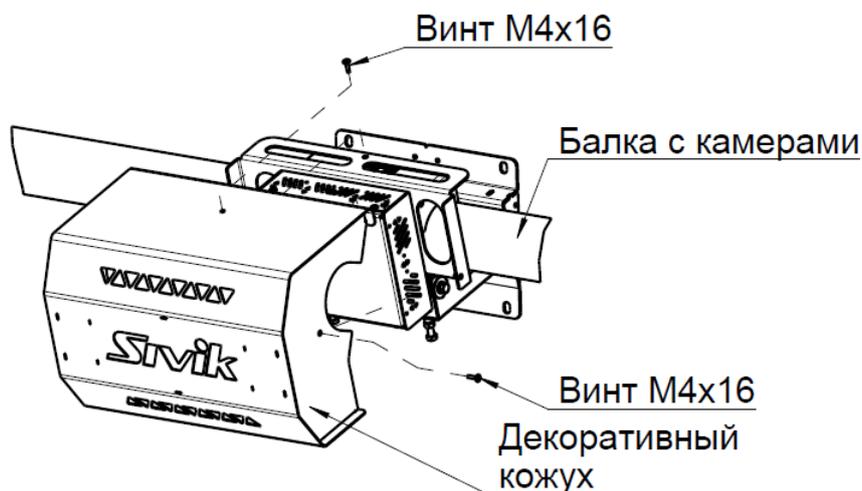


Рисунок 4.11 – Установка декоративного кожуха

3.7 Установка кабинета консольного или напольного

В зависимости от комплектации стенда смонтировать кабинет консольный или напольный согласно Руководству по эксплуатации кабинета КС509.000.00 РЭ или КС508.000.00 РЭ.

3.8 Установка системного блока персонального компьютера

Распаковать системный блок персонального компьютера.

⚠ Документация, содержащаяся в упаковке системного блока, подлежит обязательному хранению!!!

Установить системный блок персонального компьютера в закрывающуюся дверцами нишу корпуса кабинета.

3.9 Установка монитора

Извлечь монитор из упаковки. Закрепить монитор на ранее установленном для него кронштейне на колонне или кабинете напольном с помощью четырёх винтов М4х10. Подключить кабель питания и видеокабель, входящий в комплект поставки, к монитору. Пропустить видеокабель через отверстие в корпусе кабинета.

3.10 Подключение компьютерных аксессуаров

Распаковать и установить принтер в выдвижной ящик напольного кабинета или на полку консольного кабинета.

Подключить к системному блоку персонального компьютера в соответствующие разъемы:

- ключ HASP (если он не установлен внутри системного блока, зависит от исполнения);
- клавиатуру (использовать при необходимости USB-удлинитель в напольном кабинете);
- мышь (использовать при необходимости USB-удлинитель в напольном кабинете);
- интерфейсный USB кабель принтера;
- видеокабель монитора;
- кабели звуковых колонок;
- сетевой шнур.

Подключить силовые кабели принтера, колонок, монитора, блока питания балки (48 В) и системного блока к розеткам питания.

3.11 Прокладка кабеля управления

Пропустить кабель управления, идущий от балки с камерами, в отверстие, расположенное на днище консольного кабинета или на задней стенке напольного кабинета. Подключить этот кабель к разъёму блока питания 48В. Подключить UTP-ответвление кабеля управления к соответствующему разъёму системного блока.

Закрепить кабель двумя хомутами к задней стенке корпуса кабинета (у основания корпуса и у отверстия для ввода кабеля в корпус).

3.12 Размещение аксессуаров

Разместить колёсные адаптеры с мишенями, стопор рулевого колеса и упор педали тормоза на кабинете на соответствующих кронштейнах.

4 ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ И НАСТРОЙКА

4.1 Контроль и настройка обзора камер

Осмотреть объективы камер и линзы светодиодов, расположенные вокруг объектива камер. При их загрязнении сдуть пыль резиновой грушей, затем очистить мягкой кистью. Для удаления грязи и пятен использовать мягкую, чистую хлопчатобумажную ткань или протирочную ткань для объективов, смоченную этанолом (спиртом) или жидкостью для чистки линз.

Установить проверочную раму или автомобиль на площадку. Смонтировать мишени согласно Руководству по эксплуатации.

Включить стенд.

При входе в программу авторизоваться как специалист сервисного центра. Войти на вкладку настроек Диагностика. Отключить опцию «Recognized images». После этого на экране будет отображаться полное изображение кадра с камер.

Убедиться, что мишени расположены ближе к центральной части кадра.

Разместить задние мишени на расстояние, соответствующее самому длинному обслуживаемому автомобилю, ориентируя их вертикально. Убедиться, что мишень видна целиком, и что до края кадра есть расстояние не менее 10% от размера кадра.

Для изменения обзора камер следует изменить высоту крепления балки на колонне.

При невозможности добиться требуемого обзора изменением высоты камер изменить угловое положение балки с камерами с помощью регулировочных болтов, предварительно ослабив болты М8 (рисунок 4.7, рисунок 4.8).

4.2 Калибровка стенда

Для выполнения регулировки автомобилей в *режиме измерений в плоскости автомобиля* (опция на вкладке настроек «Технологические») стенд можно не калибровать.

Если стенд будет использоваться с отключённой опцией «Использовать плоскость автомобиля для измерений», после монтажа стенда необходимо выполнить калибровку стенда.