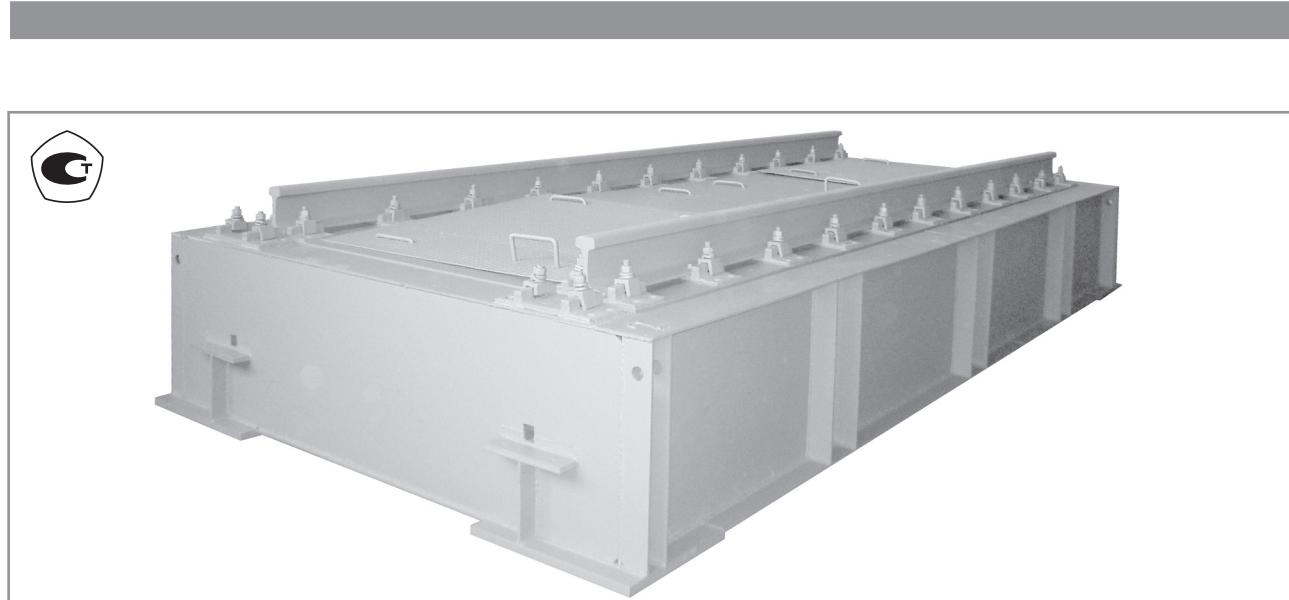


Весы вагонные для статического взвешивания ВВТС "СТЫК СД"



ВЗВЕШИВАЕМЫЕ ГРУЗЫ

Повагонное и потележечное статическое взвешивание сцепленных и расцепленных всех типов железнодорожных вагонов и цистерн с шириной колеи до 1520 мм и массой до 200 тонн.

РАЗМЕР ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

► Весы состоят из весовых модулей (одного или двух) длиной 5 м или 6,5 м, промежуточной рамы (рельсовой вставки) между ними или без нее и 2-х подъездных рам.

► Максимальная длина участка взвешивания 18 метров.

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

► для весоизмерительного механизма:
– 40...+40 °C;
► для весоизмерительного прибора:
– 10...+40 °C (-40...+40 °C при использовании шкафа измерительного с системой обогрева).

ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

► интерфейс: RS232, RS485 или 100Base-TX;
► протокол: Profibus DP, Modbus RTU или Ethernet.

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

► напряжение: 187...242 В/49...51 Гц;
► потребляемая мощность: до 500 ВА.

МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ

► номер в Государственном реестре средств измерений № 43905-10;
► межповерочный интервал 1 год.

Типовые применения:

Весы ВВТС «СТЫК СД» предназначены как для внутризаводского учета различных материалов, так и коммерческого учета сырья и готовой продукции, перевозимых железнодорожным транспортом.

Отличительные черты и преимущества:

► Конструкция весов позволяет взвешивать вагон отдельными весовыми модулями. Это улучшает метрологические характеристики, вследствие уменьшения влияния изгиба платформы под воздействием веса вагона.

► Модульная конструкция весов делает возможной доставку весов к месту установки без привлечения специального автотранспорта.

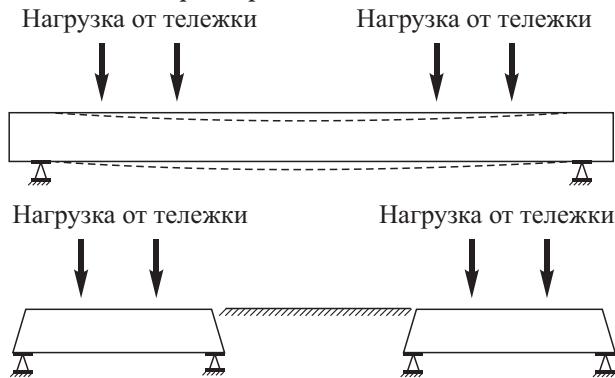
► Встроенные винтовые домкраты упрощают настройку горизонтальности весовых модулей.

Весы могут поставляться в базовой комплектации и с дополнительным оборудованием:

► выносное табло;
► автоматизированное рабочее место с программой "АРМ весовщика ВВТС "СТЫК-С".

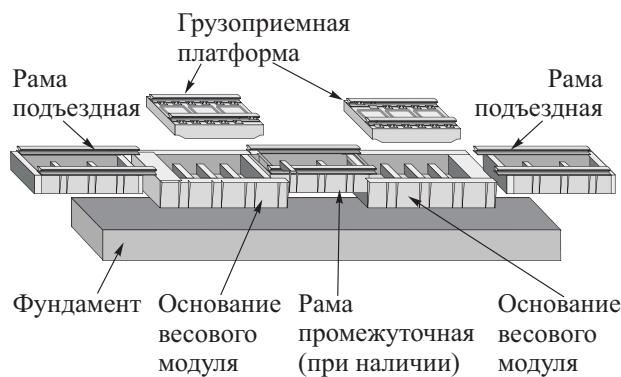
ОСОБЕННОСТИ ВЕСОВ

Платформы вагонных весов имеют значительную длину, что затрудняет получение высоких метрологических характеристик, вследствие наклона тензодатчиков при изгибе платформы. Конструктивное исполнение весов в виде двух независимых весовых модулей позволяет улучшить метрологические характеристики.



Кроме этого, выполнение весов в виде двух независимых весовых модулей позволяет решить проблему транспортировки весов к месту установки.

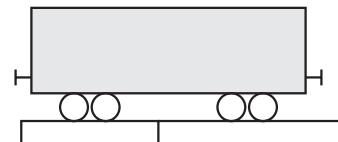
Весоизмерительный механизм представляет собой сборную металлическую конструкцию, состоящую из весовых модулей (от одного до трех), каждый из которых имеет основание и встроенную в него грузоприемную платформу, две рамы подъездных и раму промежуточную (или без нее), установленную между модулями.



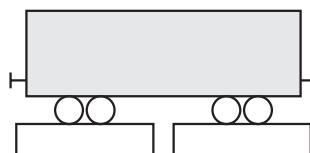
Каждая грузоприемная платформа устанавливается на 4 тензодатчика с узлами встройки «маятникового» типа.

В зависимости от способа взвешивания и типа вагонов применяются различные комбинации весовых модулей и промежуточных рам.

Один весовой модуль:



Два весовых модуля:



Два весовых модуля и промежуточная рама:

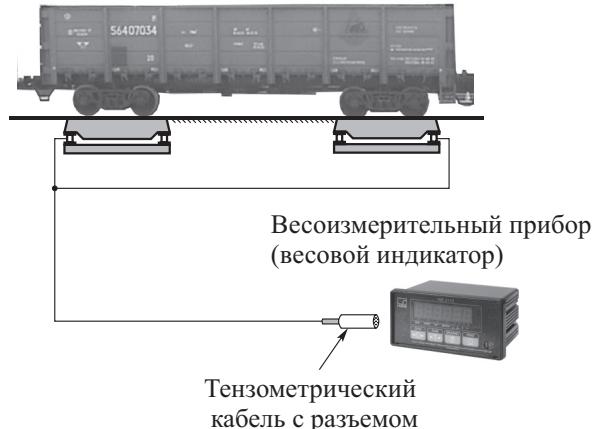


СОСТАВ ВЕСОВ

Весы могут поставляться в базовой комплектации, в комплектации со шкафом измерительным, с набором дополнительного оборудования.

Базовое исполнение

- Весоизмерительный механизм, состоящий из 1 или 2 весовых модулей (грузоприемная платформа и основание), рамы промежуточной или без нее (в зависимости от исполнения весов), 2-х подъездных рам и кабеля тензометрического.
- Весоизмерительный прибор – весовой индикатор.



Исполнение со шкафом измерительным

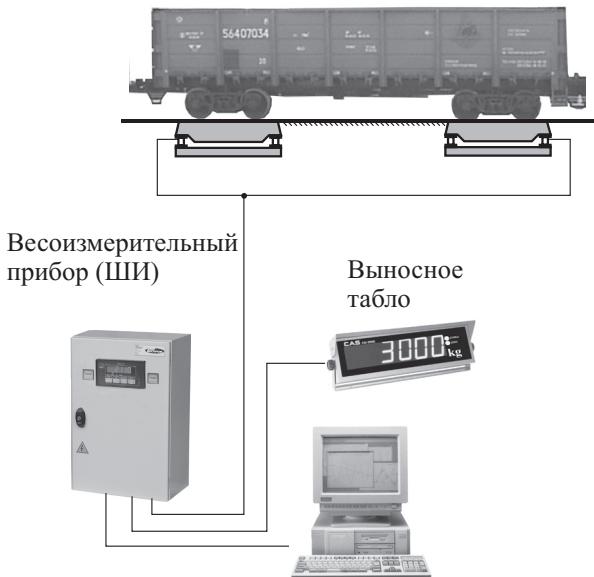
- Весоизмерительный механизм, состоящий из 1 или 2 весовых модулей (грузоприемная платформа и основание), рамы промежуточной или без нее (в зависимости от исполнения весов), 2-х подъездных рам и кабеля тензометрического длиной 10 м.

- Весоизмерительный прибор – шкаф измерительный (ШИ).



Дополнительные опции

- выносное табло.
- автоматизированное рабочее место оператора с программным обеспечением "АРМ весовщика ВВТС "СТЫК".



Автоматизированное рабочее место оператора с ПО "АРМ весовщика ВВТС "СТЫК-С"

Разновидности весоизмерительных приборов

В зависимости от условий эксплуатации весов, весоизмерительный прибор может быть выполнен в виде отдельного весового индикатора или шкафа измерительного (ШИ).

Каждая модель весоизмерительного прибора обладает набором базовых функций и опциональных расширений.

Весовой индикатор

Весовой индикатор используется в настольном исполнении с подставкой для настольного монтажа или врезается в лицевые панели существующих шкафов (щитов).



Шкаф измерительный (ШИ)

Шкаф измерительный является шкафным исполнением весоизмерительного прибора.

Предназначен для размещения весоизмерительного прибора в непосредственной близости от весов.

► Имеет класс пылевлагозащиты IP65.

► По заказу комплектуется системой обогрева, что позволяет расширить температурный диапазон эксплуатации до -40 °C.

► Обеспечивает связь с сетью предприятия по интерфейсам, RS485, 100Base-TX и протоколам весового индикатора, Profibus DP, Ethernet.

Шкаф измерительный поставляется в исполнении для навесного монтажа.



Дополнительные опции

Выносное табло

Выносное табло предназначено для дублирования цифровых данных и отображения режимов работы весоизмерительного прибора. Интерфейс подключения RS232/RS485.



АРМ оператора и ПО "АРМ весовщика ВВТС "СТИК-С"

Для обеспечения автоматизированного процесса сбора информации о взвешивании и управления данными в состав весов может включаться автоматизированное рабочее место (АРМ) оператора в промышленном исполнении и программное обеспечение "АРМ весовщика ВВТС "СТИК-С".

АРМ состоит из станции оператора в промышленном исполнении, монитора, принтера, клавиатуры, мыши, источника бесперебойного питания (ИБП), ОС Windows. Станция оператора надежна в эксплуатации, устойчива к вибрационным, температурным воздействиям и повышенной влажности. Ее корпус оптимизирован для 19-ти дюймовой стойки с секциями 4U.



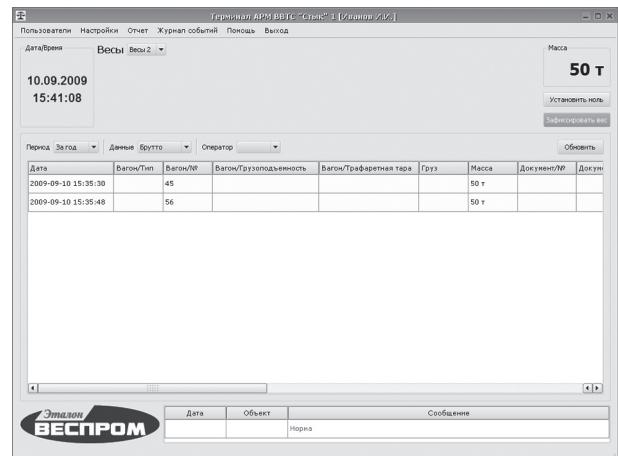
Основные функции ПО "АРМ весовщика ВВТС "СТИК-С"

- Сбор данных от 4 весов (максимально до 12 весов), с отображением информации о взвешиваемом грузе в режиме реального времени с сохранением результатов взвешивания в локальную СУБД и указанием даты и времени взвешивания.

- Обработка результатов взвешивания с вводом дополнительной информации о взвешиваемом грузе (номер и тип подвижного состава, наименование и единицы измерения груза, ФИО оператора и т.п.) и расчетом массы нетто груза по зафиксированным значениям массы груженого и пустого вагона.

- Ведение справочников грузов, тары.
- Формирование и вывод на печать отчетов по различным условиям (по диапазону дат, по грузу, по смене, по оператору).
- Передача данных в АСУТП верхнего уровня.
- Защита от несанкционированного доступа к данным.
- Ведение архива данных от весов.

Окно текущего состояния



Окно отчетности

Отчет по архиву взвешиваний													от 11.09.2009	
№ п/п	Дата взвеш.	Вагон №	Груз	Грузоподъемность	Пункт отправления	По документам		Взвешивание		Окончание		Оператор		
						БРУТО	ТАРА	НЕТТО	БРУТО	ТАРА	НЕТТО			
1	19.08.2009 09:39:07	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
2	19.08.2009 09:39:04	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
3	19.08.2009 09:39:05	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
4	19.08.2009 09:39:06	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
5	19.08.2009 09:39:07	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 2	Пункт отправления 2	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
6	19.08.2009 09:39:07	1	Тестовый вагон 2	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
7	19.08.2009 09:39:08	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
8	19.08.2009 09:39:08	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
9	19.08.2009 16:57:40	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	24 т	24 т	0 т	Администратор		
10	19.08.2009 16:59:35	1	Тестовый вагон 1	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	50 т	34 т	16 т	Администратор		
11	25.08.2009 09:15:15	2	Щебень	Грузоподъемный 1	Пункт отправления 1	0 т	0 т	0 т	50 т	50 т	0 т	Администратор		
12	25.08.2009 09:15:16	1				Н/Д	Н/Д	Н/Д	50 т	34 т	16 т	Администратор		
13	25.08.2009 15:53:03	1				Н/Д	Н/Д	Н/Д	50 т	34 т	16 т	Администратор		
14	25.08.2009 14:41:39	12				Н/Д	Н/Д	Н/Д	50 т	50 т	0 т	Администратор		
15	31.08.2009 09:41:17	12				Н/Д	Н/Д	Н/Д	50 т	50 т	0 т	Администратор		
16	31.08.2009 09:41:17	12				Н/Д	Н/Д	Н/Д	50 т	50 т	0 т	Н/Д	Администратор	
Итог общего:						БРУТО: 656 т	ТАРА: 608 т	НЕТТО: 48 т					ОТХОДНИЧЕСТВО: 16 т	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Взвешиваемые грузы

Сцепленные и расцепленные всех типов железнодорожные вагоны и цистерны с шириной колеи 1520 мм и массой до 150 тонн.

Модель (код заказа)	Пределы взвешивания		Цена поворочного деления $e (e^*)=d$, кг	Длина весоизмери- тельного механизма, мм	Длина весоизмеритель- ного модуля, мм	Количество весоизмери- тельных модулей	Длина про- межуточной рамы, мм
	Наибольший (НПВ), т	Наименьший (НмПВ), т					
ВВТС 50	50	0.4	20 (10)	6500	6500	1	—
ВВТС 100, 150	150	1,0	50	10000	5000	2	—
				12000	5000	2	2000
				13000	5000	2	3000
				14000	5000	2	4000

Метрологическое подтверждение

- Государственный реестр средств измерений № 43905-10.
- Методика поверки по ГОСТ 8.453 "Весы для статического взвешивания. Методы и средства поверки".
- Межповерочный интервал: 1 год.

Индикация

Весовой индикатор:

- тип: светодиодный;
- 6-разрядный дисплей;
- высота цифр: 14 мм.

Выносное табло (по заказу):

- тип: светодиодный;
- 5-разрядный дисплей;
- высота цифр: 100 мм или 200 мм.

Выходные сигналы

Базовое исполнение

Тип выхода	Интерфейс	Протокол
Порт 1	RS232/RS485	Протокол весового индикатора
Порт 2	RS232	Протокол весового индикатора

Шкаф измерительный

Тип выхода	Интерфейс	Протокол
Порт 1	RS232	Протокол весового индикатора
	или RS485	Profibus DP
	или RS485	Ethernet
	или 100 Base-TX	Протокол весового индикатора
Порт 2	RS232	Протокол весового индикатора

В каждой посылке протокола весового индикатора передаются данные:

- нестабильно, стабильно, перегрузка;
- вес брутто/вес нетто;
- значение массы;
- единица измерения (кг, т).

Модификации весов

По желанию заказчика, могут быть изготовлены весы с другими геометрическими и нагрузочными характеристиками.

Погрешность измерения

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при поверке
от НмПВ...500 е включ.	± 1 е
свыше 500...2000 е включ.	± 1 е
свыше 2000 е	± 2 е

Значения пределов допускаемой погрешности у пользователя и при осуществлении государственного метрологического надзора за весами и их применением соответствуют в интервалах взвешивания:

- от НмПВ до 500 е включ.: ± 1 е;
- свыше 500 е до 2000 е включ.: ± 2 е;
- свыше 2000 е: ± 3 е.

Питание

Для весового индикатора:

- напряжение: 187...242 В/49...51 Гц;
- потребляемая мощность: ≤ 50 ВА.

Для шкафа измерительного:

- напряжение: 187...242 В/49...51 Гц;
- потребляемая мощность: ≤ 500 ВА.

Для выносного табло:

- напряжение: 187...242 В/49...51 Гц;
- потребляемая мощность: ≤ 60 ВА.

Температура окружающей среды

Для весоизмерительного механизма:

-40...+40 °C.

Для весового индикатора:

-10...+40 °C;

Для выносного табло:

-10...+40 °C;

Для шкафа измерительного:

► без системы обогрева: -10...+40 °C;

► с системой обогрева: -40...+40 °C.

Средний срок службы

12 лет.

* Цена поверочного деления выбирается в зависимости от класса точности тензодатчика

МОНТАЖ ВЕСОВ

Фундаменты весов ВВТС «СТЫК СД»

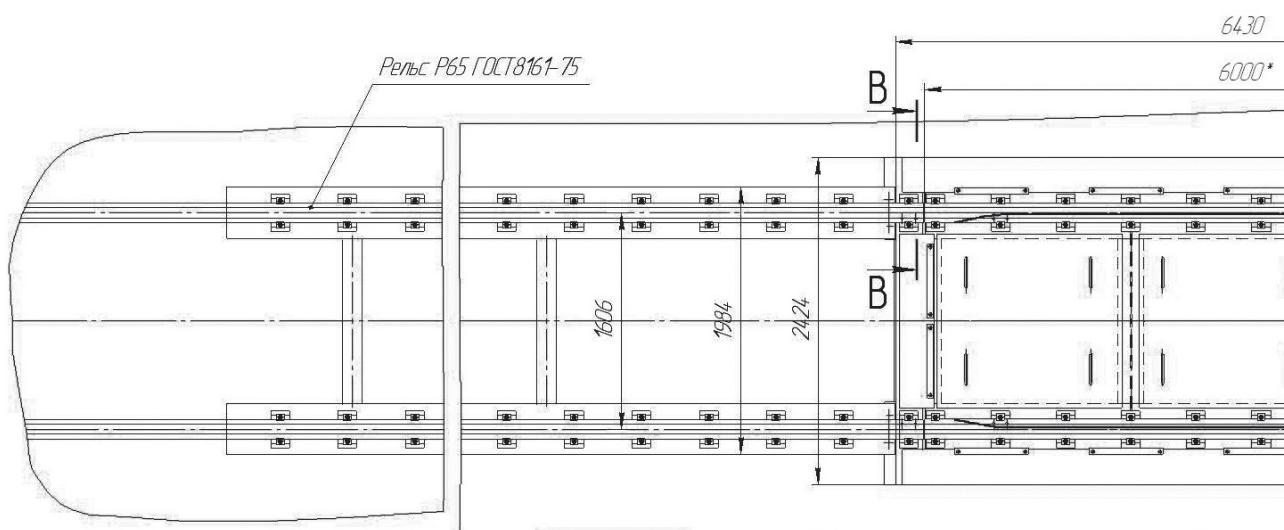
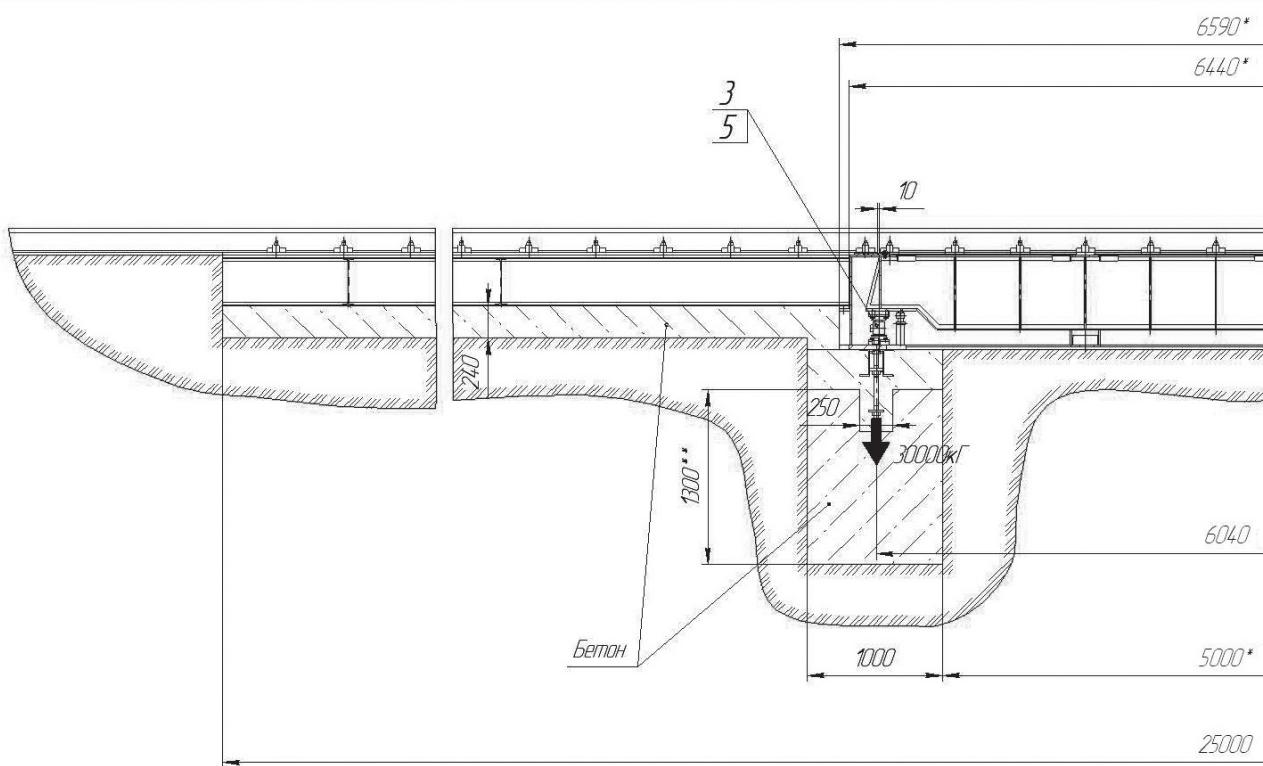
Для обеспечения стабильности метрологических характеристик весов необходимо устройство фундамента выполнить с допуском по плоскостности листов опорных $\pm 2,0$ промили.

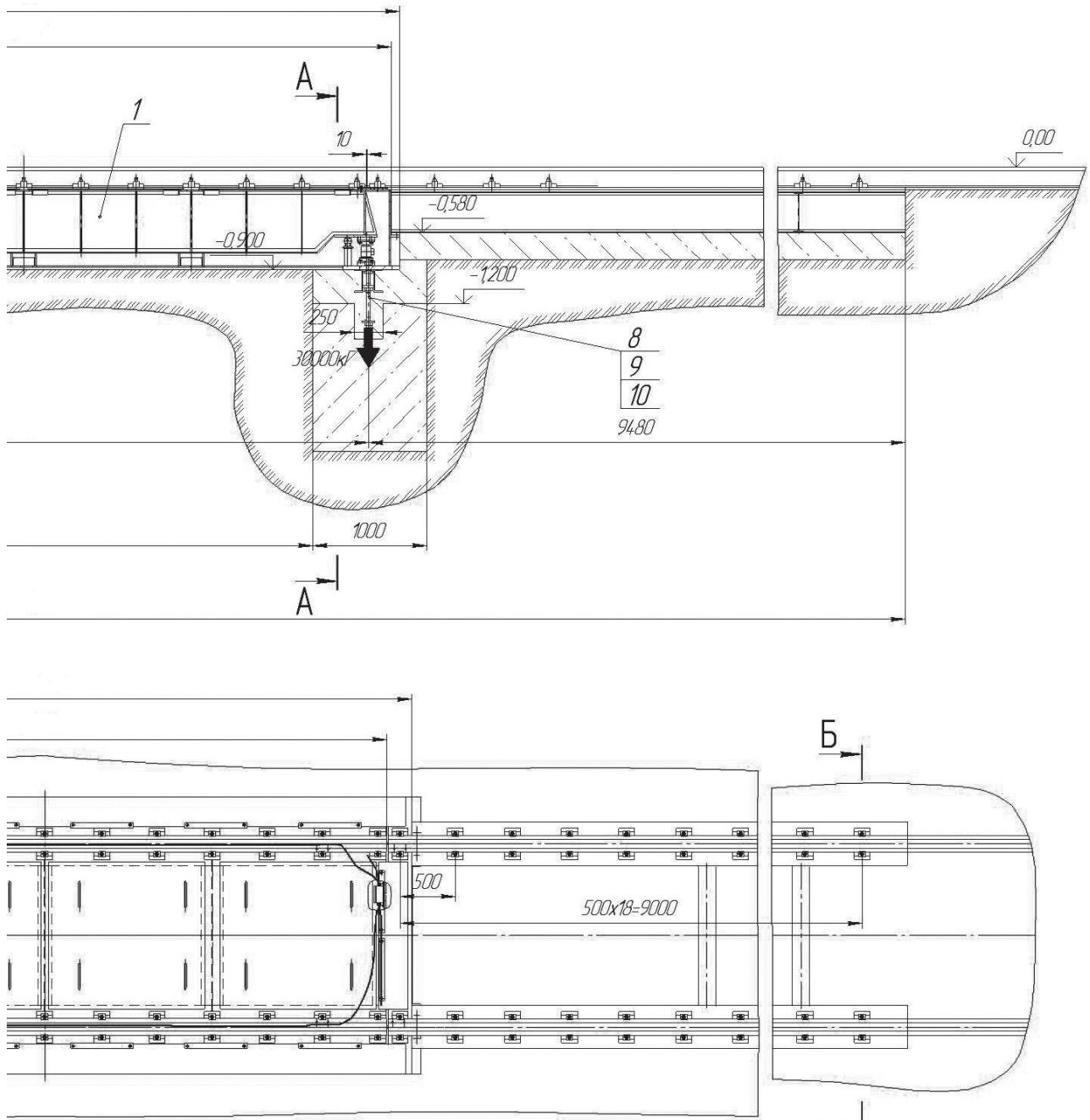
Фундамент весов рассчитан для непросадочных необводненных грунтов с расчетным сопротивлением $R_0 = 2$ кгс/см².

Бетонная смесь для изготовления фундамента: БСТ В25 П1 F200 W6 ГОСТ 7473-94.

Для взвешивания вагонов без расцепки необходимо обеспечить прямолинейность подъездного пути на длину не меньше длины одного вагона в каждую сторону от края грузоприемной платформы. Общий уклон прямолинейных участков подъездных путей и участка весоизмерительного механизма не должен быть более 0,02 % (промилле).-

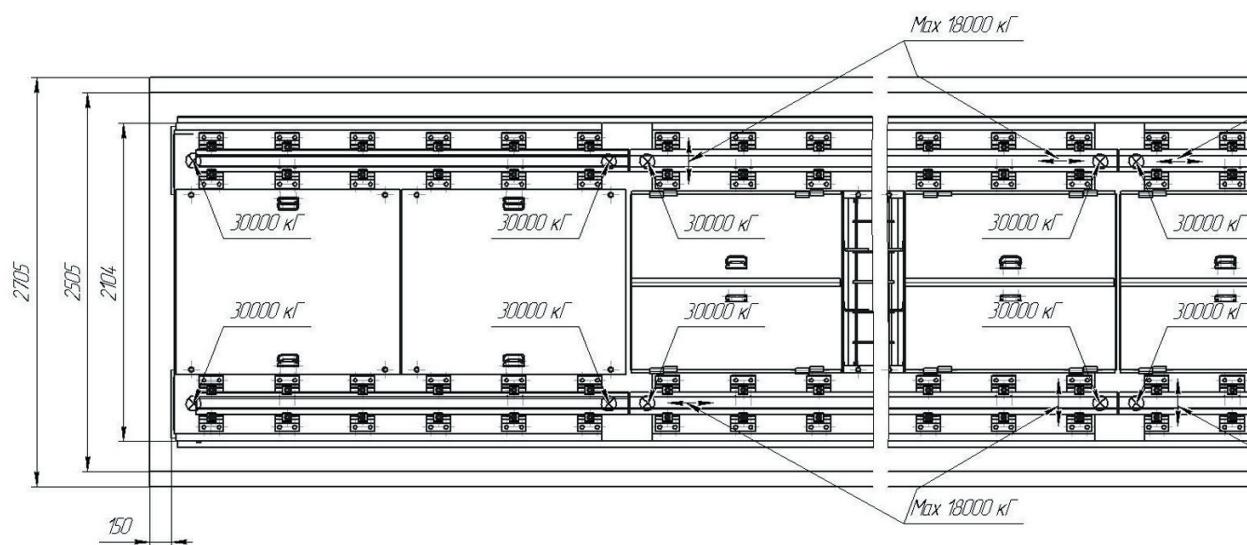
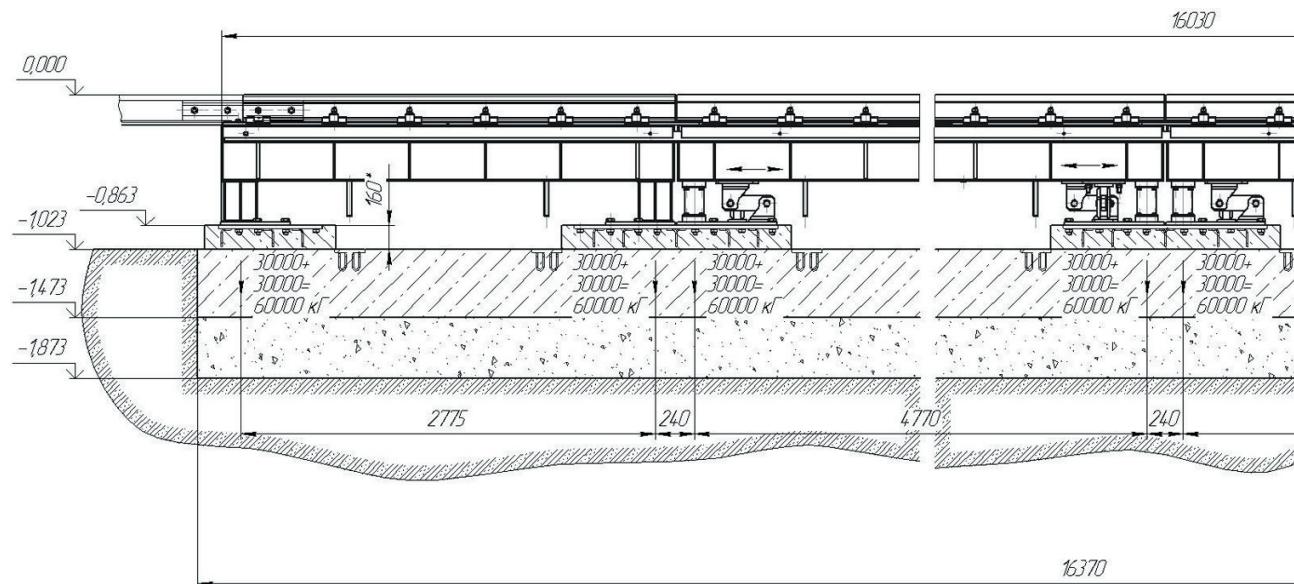
BBTC 50

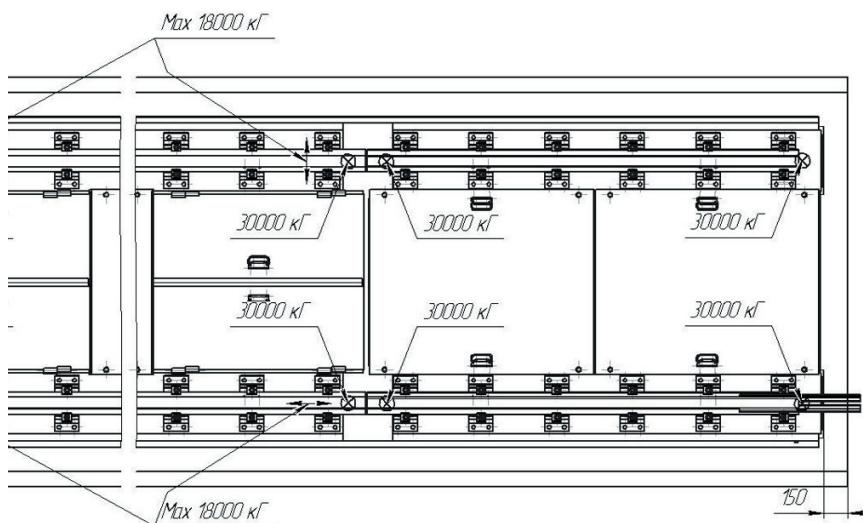
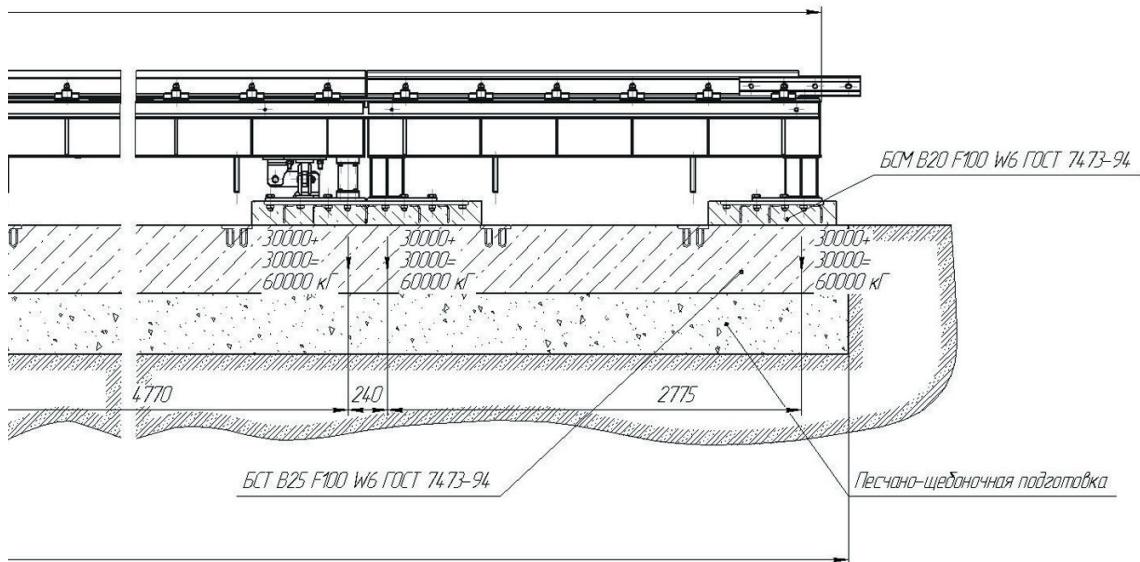




Монтаж весов

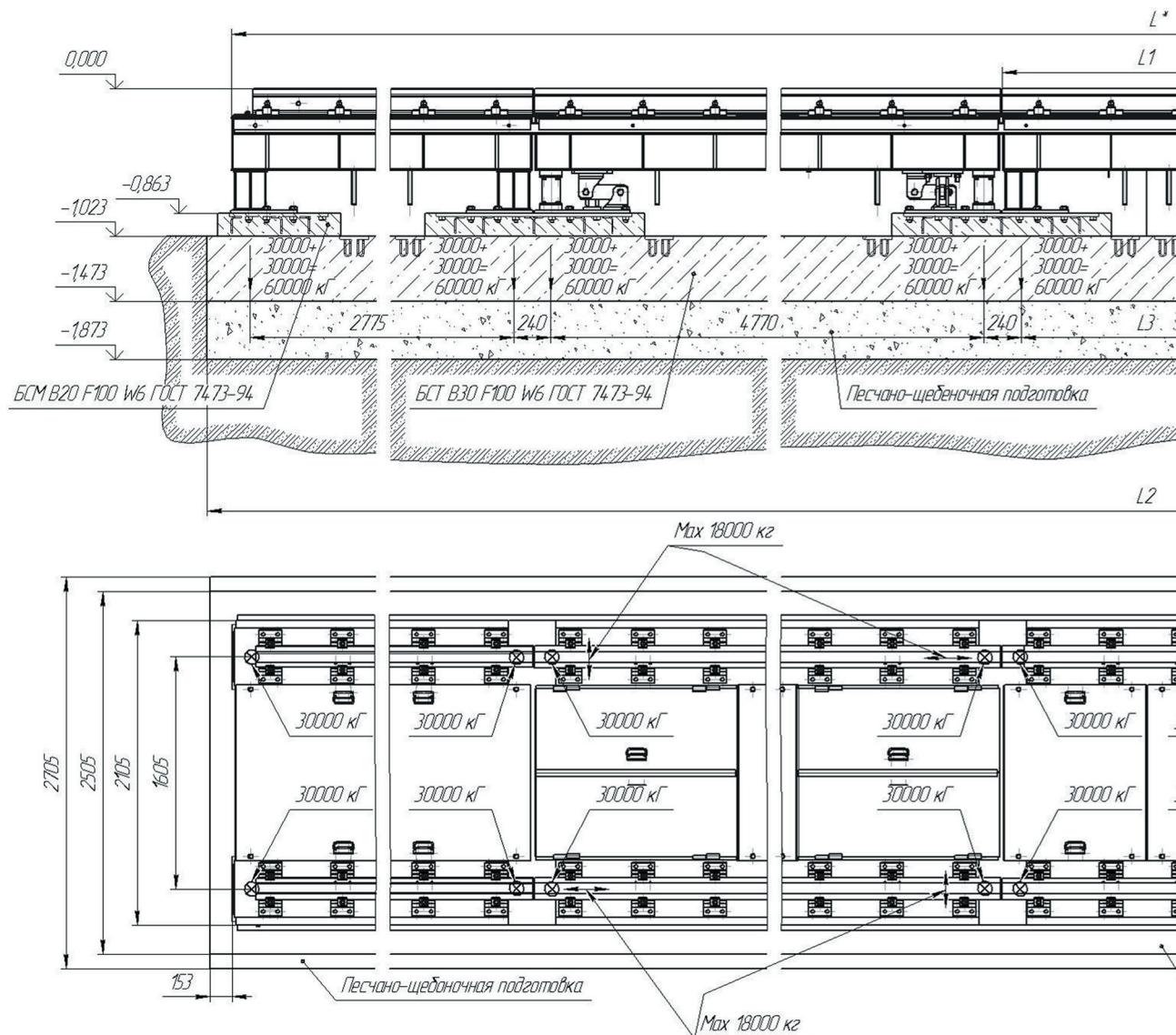
BBTC 100, 150



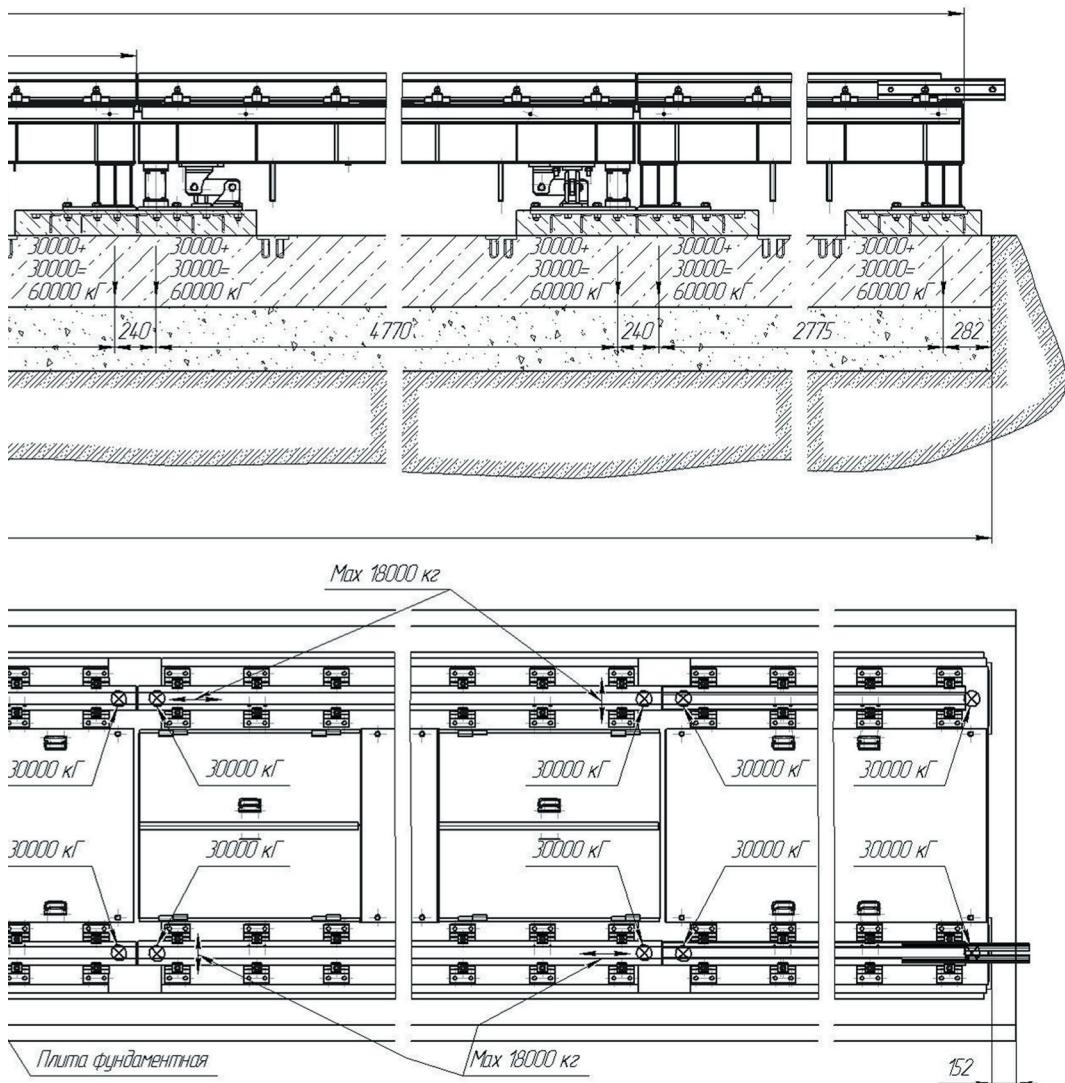


Монтаж весов

BBTC 100, 150

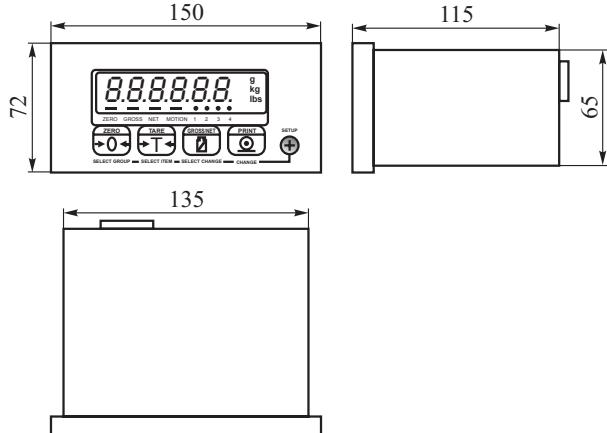


Код заказа ВМ	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм
BBTC XXXX.12.15-P65-00-00-ЩМ	18055	2005	18390	1775
BBTC XXXX.13.15-P65-00-00-ЩМ	19055	3005	19390	2275
BBTC XXXX.14.15-P65-00-00-ЩМ	20055	4005	20390	3775

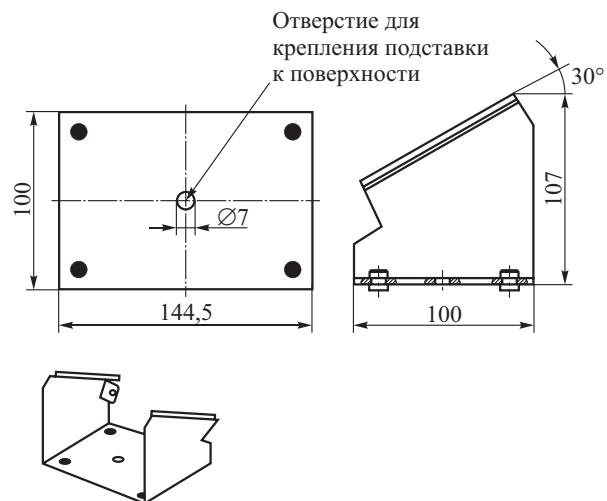


Монтажно-габаритные размеры и монтаж весового индикатора

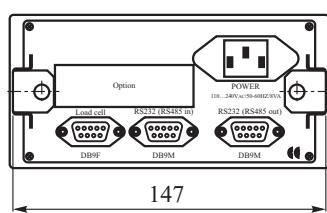
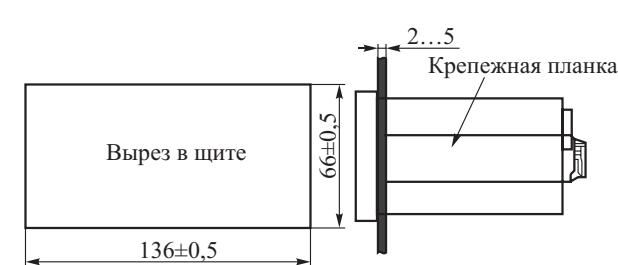
Настольный монтаж



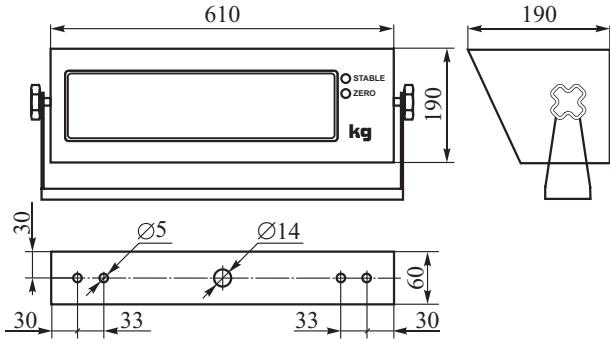
Подставка для настольного монтажа



Монтаж в щит (панель)

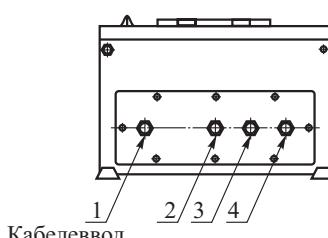
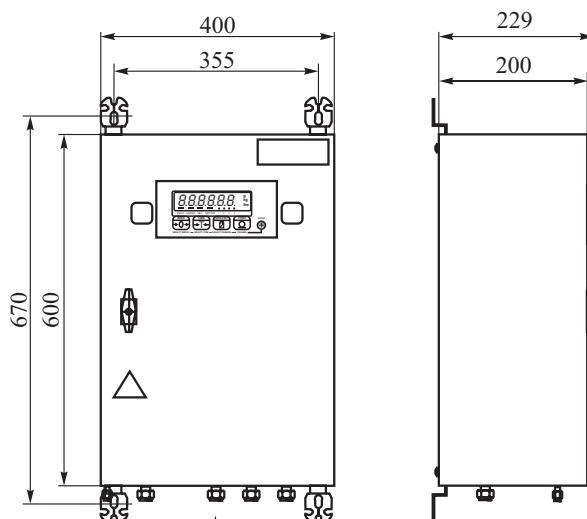


Монтажно-габаритные размеры выносного табло (высота цифр 100 мм)



Монтажно-габаритные размеры и способы монтажа шкафа измерительного

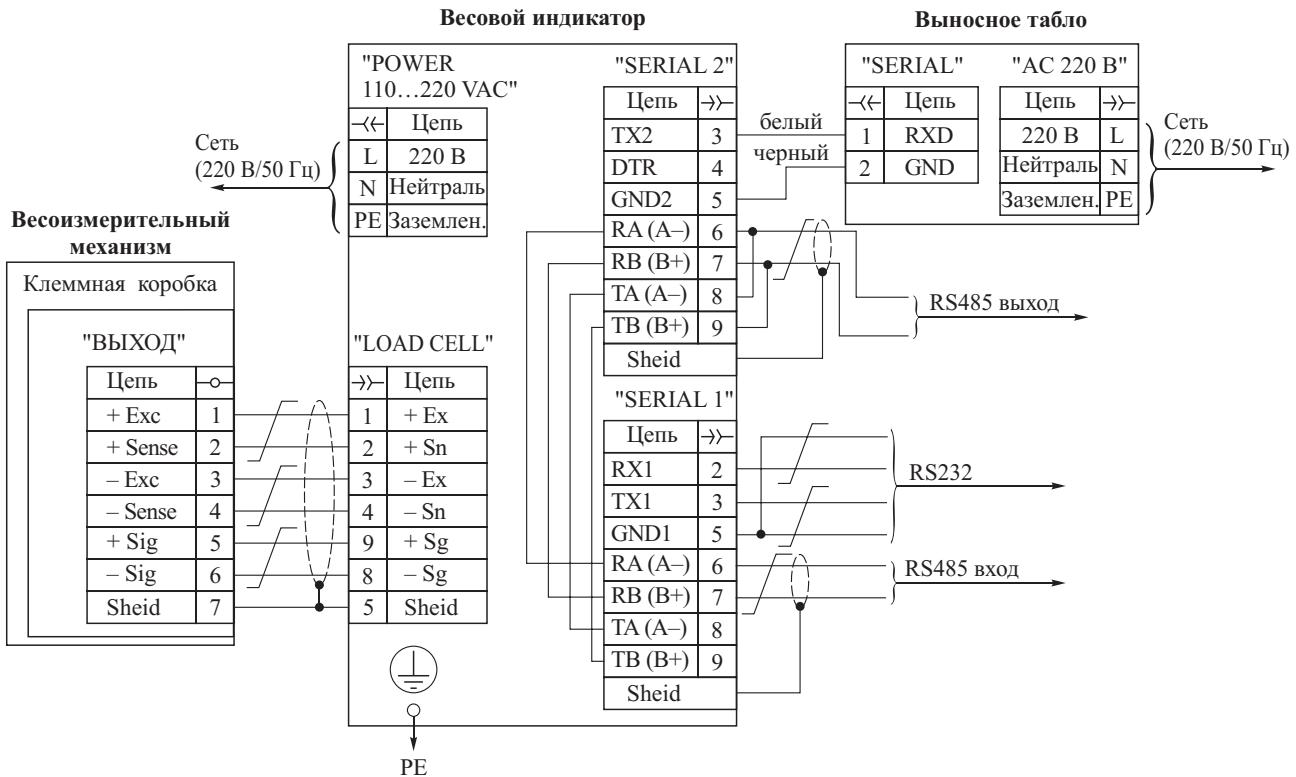
Навесной монтаж



№ кабеле- ввода	Назначение	Диаметр кабеле- ввода PG	Тип реко- мендуемого кабеля
1	Сеть 220 В	13,5 мм	БВГ 3 x 1,5
2	Тензодатчики	13,5 мм	КУПЭВ 4 x 2 x 0,5
3	Выносное табло	13,5 мм	КУПЭВ 4 x 2 x 0,5
4	RS232/485 Profibus DP Ethernet	13,5 мм	KUPEW 4 x 2 x 0,5 Simatic DP STP – cat 5e

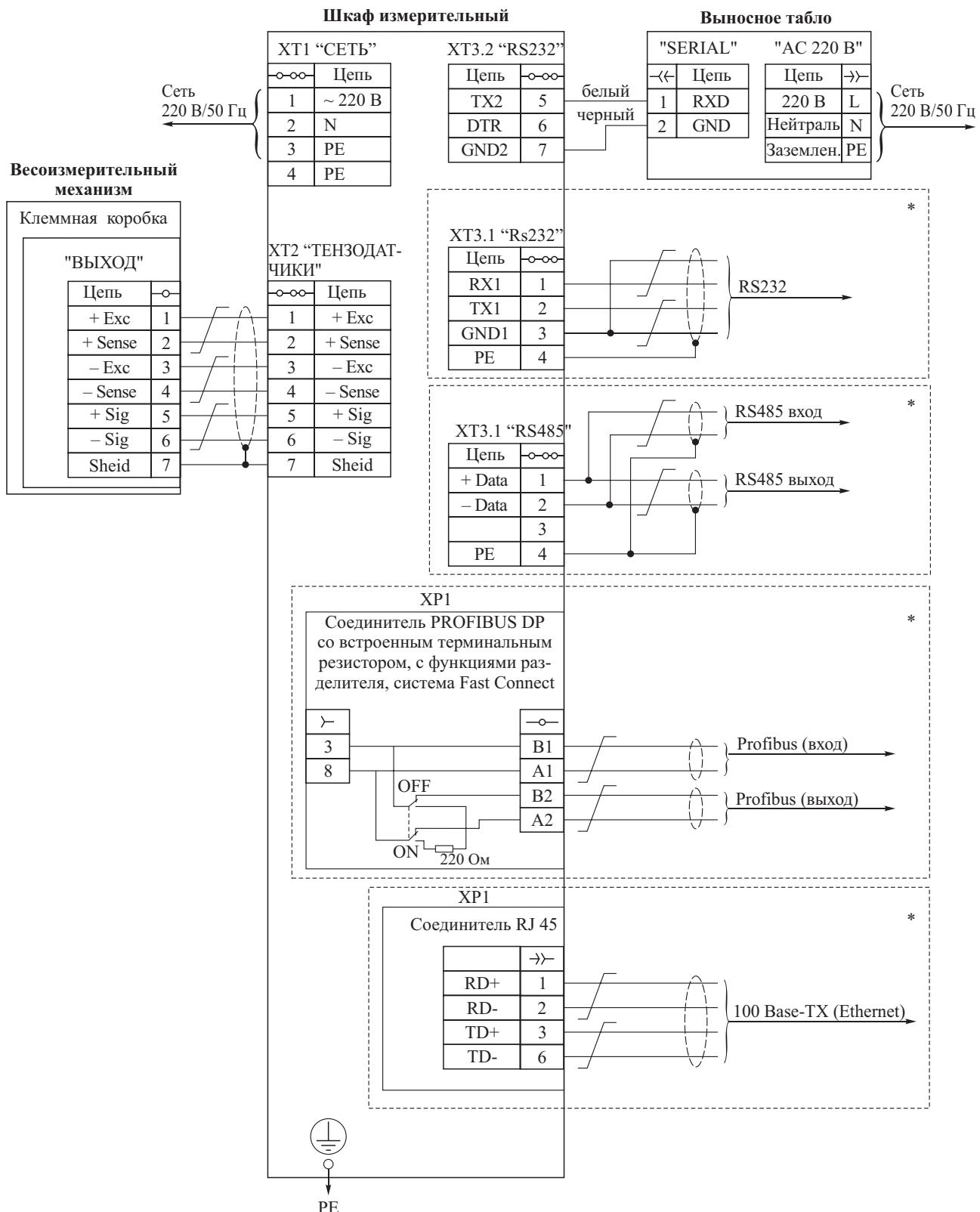
СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ

Базовое исполнение



* В комплектации шкафа измерительного порт RS232 присутствует всегда. Установка RS485, или Profibus DP, или Ethernet по выбору.

Шкафное исполнение



СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСПОЛНЕНИЙ

Весоизмерительный механизм

Параметр	Возможные исполнения	Код
Тип весов	ВВТС	ВВТС*
Способ взвешивания	в статике	C*
НПВ	50,0 т	.50
	100,0 т	.100
	150,0т	.150*
Длина платформы	6500 мм	.6
	10000 мм (П 5000 + П 5000)	.10
	12000 мм (П 5000 + В 2000 + П 5000)	.12
	13000 мм (П 5000 + В 3000 + П 5000)	.13
	14000 мм (П 5000 + В 4000 + П 5000)	.14*
Ширина колеи	1520 мм	.15*
Тип рельса	P55	-P55
	P65	-P65*
Наличие электрической изоляции рельса	Не изолированный рельс (для встройки в неэлектрифицированный путь)	-00*
	Изолированный рельс (для встройки в электрифицированный путь)	-ИР
Определение центра тяжести	Без определения осевого смещения центра тяжести вагона	-00*

*Пример кода заказа: ВВТС С.150.14.15-Р65-00-00

Весоизмерительный прибор

Весоизмерительный прибор поставляется в двух вариантах – измерительный индикатор, шкаф измерительный. Необходимо выбрать один из приведенных ниже вариантов.

Весоизмерительный индикатор WE2110 с дополнительным оборудованием:

Параметр	Возможные исполнения	Код
Модель	Весовой индикатор WE2110 с двумя портами RS232 и RS232/RS485	WE2110*
<i>/Дополнительные опции (указываются по необходимости)</i>		
Кабель тензометрический	Кабель тензометрический с разделкой длиной n-метров	/KTN*
Монтажный комплект	Монтажный комплект для монтажа в щит	/MЦ
	Подставка для настольного монтажа	/MN*
Выносное табло	YHL-5, высота цифр 100 мм, светодиодное	/TBL100y*
	CD3040A, высота цифр 100 мм, светодиодное	/TBL100
	YHL-8, высота цифр 200 мм, светодиодное	/TBL200y
Автоматизированное рабочее место	Станция оператора в промышленном исполнении, монитор, клавиатура, мышь	/APM*
ПО "АРМ весовщика ВВТС "СТЫК-С"	CD с ПО на базе СУБД MySQL	/PO*

*Пример кода заказа:WE2110/KT20/MN/TBL100y/APM/PO

Шкаф измерительный ШИ08.18.00 с дополнительным оборудованием:

Параметр	Возможные исполнения	Код
Модель	Шкаф измерительный на базе весового индикатора WE2110 порт 1 – по заказу (см. ниже), порт 2 – RS232	ШИ2110*
Интерфейс 1-го порта	RS232 (открытый протокол)	- ОП232
	RS485 (открытый протокол)	- ОП485
	RS485 (протокол Profibus DP)	- DP*
	100 Base-TX (протокол Ethernet)	- ET
Температурный диапазон эксплуатации	-10...+40 °C	- T0
	-40...+40 °C	- T1*
<i>/Дополнительные опции (указываются по необходимости)</i>		
Кабель тензометрический	Кабель тензометрический с разделкой длиной n-метров	/KTN*
Выносное табло	YHL-5, высота цифр 100 мм, светодиодное	/TBL100y*
	CD3040A, высота цифр 100 мм, светодиодное	/TBL100
	YHL-8, высота цифр 200 мм, светодиодное	/TBL200y
Автоматизированное рабочее место	Станция оператора в промышленном исполнении, монитор, клавиатура, мышь	/APM*
ПО "АРМ весовщика ВВТС "СТЫК-С"	CD с ПО на базе СУБД MySQL (кроме ШИ с протоколом Profibus DP)	/PO*

*Пример кода заказа:ШИ2110 - DP - T1/KT30/TBL100y/APM/PO

Комплект поставки

- ▶ Весоизмерительный механизм (согласно кода заказа).
- ▶ Весоизмерительный прибор (согласно кода заказа).
- ▶ Руководство по эксплуатации.
- ▶ Паспорт изделия.

1. Цель взвешивания

- внутризаводской (внутрицеховой) учет материальных потоков;
 коммерческая отгрузка (получение) продукции;
 другое (опишите) _____.

2. Технологический регламент взвешивания

- статическое взвешивание;
 взвешивание в движении;
 статическое взвешивание и взвешивание в движении

2.1. Способ установки вагона на весоизмерительный механизм:

- локомотив; лебедка; другое _____.
 одностороннее; двухстороннее.

2.2. Место загрузки вагонов:

- непосредственно на весах; загрузка вне весов.

2.3. Необходимость определения смещения центра тяжести груза в вагоне:

- да; нет.

2.4. Способ определения положения вагона в весовой зоне:

- визуальный; видео.

2.5. Возможность взвешивания вагонов с расцепкой вагонов:

- да; нет.

2.6. Способ регистрации измеренной массы груза:

- бумажный носитель;
 ручной ввод массы вагона и идентификаторов вагонов в существующую АСУ предприятия;
 автоматическая передача массы вагона в существующую АСУ предприятия;
 регистрация массы вагона в локальной базе данных (АРМ весовщика) с ручным вводом идентификаторов груза;
 регистрация массы вагона в локальной базе данных (АРМ весовщика) с получением идентификаторов груза и вагона из АСУП ;
 печать отчетов.



(Продолжение)

3. Характеристика ЖД путей

3.1. Наличие уклонов на примыкающих к весам участках: более 0,2%; менее 0,2%.

3.2. Длина прямолинейных участков, примыкающих к весам:

справа от весов _____ м; слева от весов _____ м.

3.3. Наличие стрелочных переводов: да нет

3.4. Тип рельса: Р65; другой.

3.5. Ширина колеи: 1520 мм другая_____

3.6. Железнодорожный путь в месте установки весов:

электрифицирован; НЕэлектрифицирован; имеется СЦБ.

3.7. Транзитная скорость движения состава через весы: _____ км/час.

4. Модели взвешиваемых вагонов

(Например: 12-1000, 12-141 и т. д.)._____

Рекомендуется пользоваться альбомом - справочником «Грузовые вагоны железных дорог колеи 1520 мм».

5. Интерфейсы весоизмерительного прибора

RS485; Profibus; 100BASE-TX.

6. Необходимость выносного табло

Высота цифр 100 мм; высота цифр 200 мм.

7. Температура окружающей среды

► в месте установки весоизмерительного механизма: мин._____ °C; макс._____ °C;

► в месте установки весоизмерительного прибора: мин._____ °C; макс._____ °C;

► в месте установки выносного табло (при наличии): мин._____ °C; макс._____ °C;

► в месте установки АРМ весовщика(при наличии): мин._____ °C; макс._____ °C.

▼▼▼

(Продолжение)

8. Размещение оборудования

8.1. Место установки весов_____

8.2. Расстояние от весоизмерительного механизма до весоизмерительного прибора: _____ м.

8.3. Расстояние от весоизмерительного прибора до выносного табло: _____ м.

8.4. Место размещения весоизмерительного прибора: здание весовой; другое_____.

Комментарии:_____

Примечание. При наличии приложить эскиз (план) размещения оборудования.

Обязательно для заполнения

Заказчик:

Организация:_____

Ф.И.О., должность контактного лица для согласования технических вопросов

Адрес:_____

Телефон:_____ **Факс:**_____

Подпись:_____ **Дата**_____