

ВЛАГОМЕР ПОТОЧНЫЙ «МИКРОРАДАР-113К20К»

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ИМ113К20К.000-03

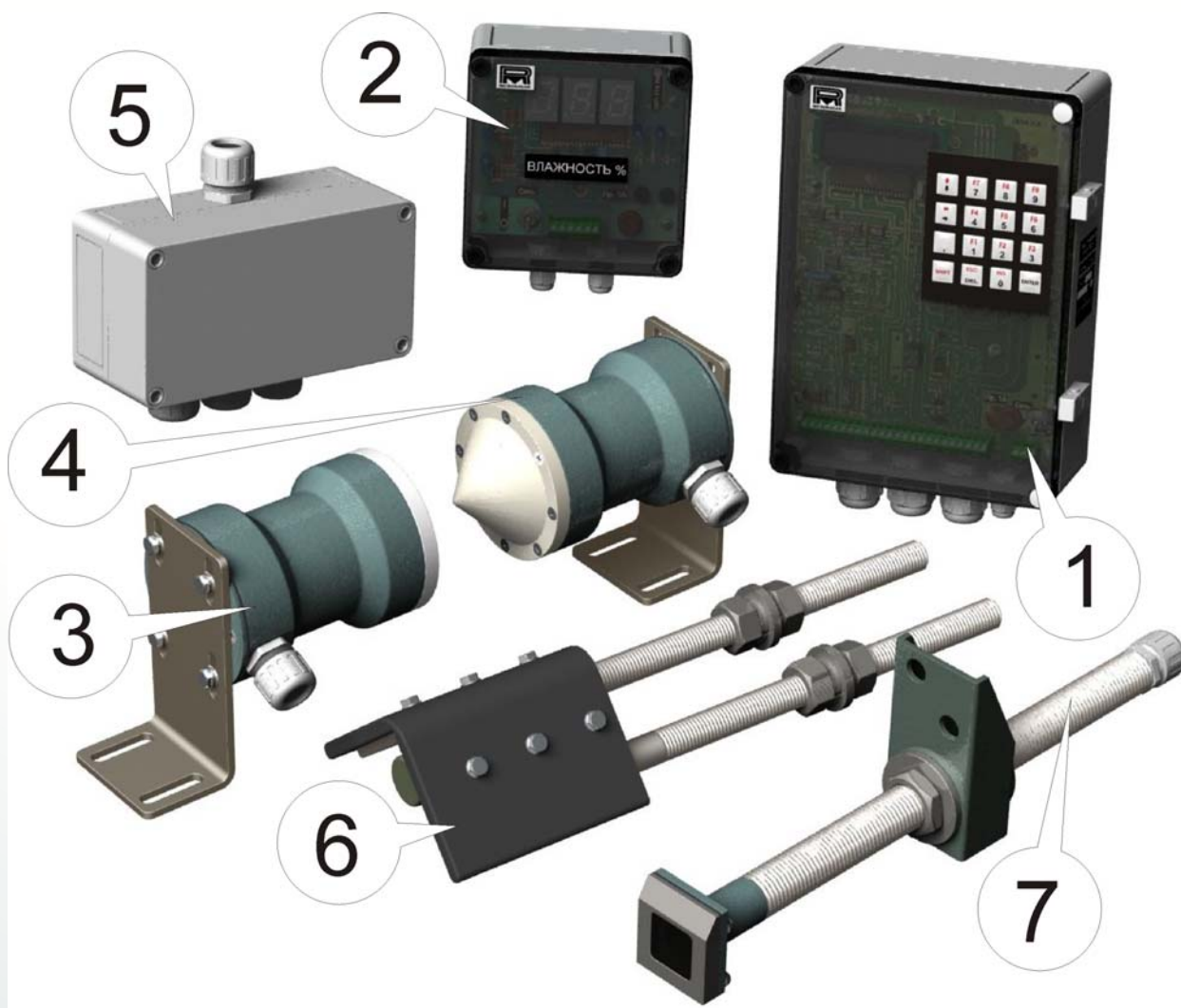


СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	5
3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ	5
4. МОНТАЖ БЛОКА СЕНСОРОВ	9
5. УСТАНОВКА КЛЕММНОЙ КОРОБКИ	11
6. МОНТАЖ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ И БЛОКА ИНДИКАЦИИ	12
7. ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ ПОМЕХ И ЮСТИРОВКА АНТЕНН	16
8. УДЛИНЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ	19
9. ДЕМОНТАЖ БЛОКОВ ВЛАГОМЕРА	19

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Настоящая инструкция по монтажу распространяется на влагомеры поточные «Микрорадар-113К20К» (далее — «MP113К20К»). На рис. 1.1 изображён общий вид влагомера (внешний вид блока генератора и блока детектора может несколько отличаться от показанного на рисунке).



1 — блок управления и контроля
2 — блок индикации
3 — блок генератора
4 — блок детектора

5 — клеммная коробка
6 — формирователь слоя с датчиком наличия материала
7 — датчик температуры

Рис. 1.1. Влагомер «MP113К20К». Общий вид

1.2. Состав (комплект поставки) влагомера приведён в таблице 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование	Условное обозначение	Количество
Блок сенсоров в составе:	БС	1 комплект
Блок генератора	БГ	1 шт.
Блок детектора	БД	1 шт.
Датчик температуры	ДТ	1 шт.*
Датчик наличия материала	ДНМ	1 шт.*
Формирователь слоя	ФС	1 шт.
Блок управления и контроля	БУК	1 шт.
Блок индикации с кабелем питания	БИ	1 шт.**
Клеммная коробка с соединительным кабелем 1 м	КК	1 шт.
Винты крепления электронных блоков	–	1 комплект
Комплект технической документации и программного обеспечения		см. Руководство по эксплуатации РЭ113.000-03

* — ДТ и ДНМ могут не входить в комплект поставки в зависимости от свойств контролируемого материала и характеристик технологического процесса.

** — Поставляется по согласованию с Заказчиком.

1.3. МОНТАЖ ВЛАГОМЕРА НА ОБЪЕКТЕ ДОЛЖЕН ПРЕДУСМАТРИВАТЬ:

- установку блока сенсоров;
- установку блока управления и контроля;
- установку блока индикации;
- установку клеммной коробки;
- прокладку соединительных кабелей от блока сенсоров (блока генератора, блока детектора, датчика температуры и датчика наличия материала) до клеммной коробки;
- прокладку соединительного кабеля от клеммной коробки до блока управления и контроля;
- прокладку соединительного кабеля от блока управления и контроля до блока индикации (кабель в комплект влагомера не входит);
- заземление блока управления и контроля и блока индикации;
- электромонтаж соединительных кабелей;
- подключение сети питания.



2. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Монтаж, обслуживание и ремонт влагомера должен производиться персоналом, прошедшим обучение.

2.2. Присоединение электронных блоков влагомера к сети питания должно осуществляться через выключатель-автомат или другой разъединитель (в комплект поставки не входит), смонтированный рядом с электронными блоками.

2.3. Все операции по монтажу изделия необходимо производить при отключенном напряжении питания.

2.4. Не допускается устанавливать блок управления и контроля и блок индикации ближе 0,5 м от отопительной системы и ближе 5 м от мощных источников электрических полей (силовых трансформаторов, электродвигателей и т.д.).

2.5. Перед вводом влагомера в эксплуатацию необходимо проверить:

- надежность присоединения соединительных кабелей;
- затяжку резьбовых соединений;
- наличие заземления блока управления и контроля и блока индикации.

2.6. ВНИМАНИЕ!

Все внешние устройства (регистрирующие приборы, компьютеры и т. п.), подключаемые к влагомеру, должны быть заземлены!

Запрещается выполнять сварочные работы по монтажу установочных элементов при установленных блоках влагомера.

3. ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

3.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Подготовка к монтажу включает:

- полное изучение настоящей инструкции;
- выбор места для установки блоков влагомера;
- подготовку (изготовление) монтажных элементов, не входящих в комплект поставки влагомера;
- подготовку конвейера.

3.2. ВЫБОР МЕСТА ДЛЯ УСТАНОВКИ

3.2.1. Место, в котором монтируется блок сенсоров, должно удовлетворять следующим требованиям:

- габариты участка конвейера должны позволять разместить все составные части блока сенсоров (формирователь слоя, датчик наличия материала, блок генератора, блок детектора, датчик температуры), монтажные элементы и дополнительную оснастку (опорные ролики, формирователи потока) в соответствии с п. 3.4;
- должен обеспечиваться свободный доступ к составным частям блока сенсоров для технического обслуживания;
- рабочие условия эксплуатации в месте установки должны соответствовать требованиям, изложенным в руководстве по эксплуатации блока сенсоров (РЭ113К.001-03, п. 5);
- должны отсутствовать мощные источники электромагнитных помех (электромагниты и т. п.);
- должна быть предусмотрена возможность отбора проб (см. п. 3.4).

3.2.2. Клеммная коробка устанавливается на монтажную пластину на расстоянии от блока сенсоров, определяемом длиной соединительных кабелей. Допускается установка клеммной коробки на раме конвейера.



3.2.3. Для установки блока управления и контроля следует выбирать места с минимальным уровнем вибраций (колонны, капитальные стенки и т. п.). Высота крепления блока управления и контроля должна обеспечивать удобный доступ для обслуживания (150...170 см от пола). Блок управления и контроля устанавливается на монтажную пластину в непосредственной близости от клеммной коробки (в стандартную комплектацию входит кабель клеммная коробка — блок управления и контроля длиной 1 м). При необходимости допускается удлинение кабеля до 17 м (см. п. 8).

3.2.4. Для установки блока индикации следует выбирать места с минимальным уровнем вибраций (колонны, капитальные стенки и т. п.). Должен быть обеспечен свободный доступ к блоку индикации для технического обслуживания, а также удобство обзора. Блок индикации устанавливается на монтажную пластину в любом удобном для оператора месте, на удалении не более 200 метров от блока управления и контроля.

3.3. ПОДГОТОВКА МОНТАЖНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И КРЕПЁЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Для монтажа влагомера необходимо подготовить (изготовить) детали и крепёжные изделия в соответствии со спецификацией, приведённой в таблице 3.1. Чертежи монтажных элементов приведены в приложении 1.

Формирователи потока, при необходимости их применения (см. п. 3.4), изготавливаются в соответствии с комплектом чертежей в приложении 1. Они представляют собой два плужка, армированных конвейерной резиной для предотвращения налипания материала. Оба плужка должны независимо регулироваться по углу поворота относительно оси конвейера, расстоянию до оси конвейера по горизонтали и высоте установки. Расстояние от формирователей потока до формирователя слоя должно быть минимальным, при котором обеспечивается свободный доступ для регулировки.

3.4. ПОДГОТОВКА КОНВЕЙЕРА

Общий вид блока сенсоров, установленного на конвейере, приведён на рис. 3.1, более подробно — на рис. 4.1. Габаритные и присоединительные размеры компонентов блока сенсоров приведены в приложении 1.

Подготовка конвейера состоит в приведении конвейера в месте установки блока сенсоров в соответствие следующим требованиям:

- в местах установки формирователя слоя и блока детектора конвейерная лента не должна провисать или подниматься при изменении производительности технологического потока. Для устранения этого явления следует устанавливать формирователь слоя непосредственно над опорным роликом, а блок детектора — между опорными роликами на расстоянии не более 100 мм (размеры s_1 и s_2 на рис. 4.1) от каждого. При необходимости для выполнения этих требований монтируются дополнительные опорные ролики (см. рис. 4.1, поз. 2);
- в месте установки блока сенсоров конвейерная лента не должна перемещаться в горизонтальной плоскости поперёк продольной оси конвейера;
- высота слоя контролируемого материала, поступающего по конвейерной ленте к формирователю слоя, должна непрерывно превышать уровень 60 мм, если не согласовано иное. Если требуемая высота слоя не обеспечивается, необходимо смонтировать формирователи потока. Формирователи потока в комплект поставки влагомера не входят и изготавливаются силами заказчика в соответствии с рекомендациями, изложенными в п. 3.3.

При монтаже блока сенсоров необходимо обеспечить доступ для технического обслуживания его составных частей: блока генератора, блока детектора, формирователя слоя, датчика наличия материала и датчика температуры.

Для выполнения работ по градуировке, калибровке влагомера при монтаже блока сенсоров должно быть предусмотрено место для отбора проб контролируемого материала.

Место для отбора проб должно располагаться после блока сенсоров по ходу конвейера и удовлетворять следующим требованиям:



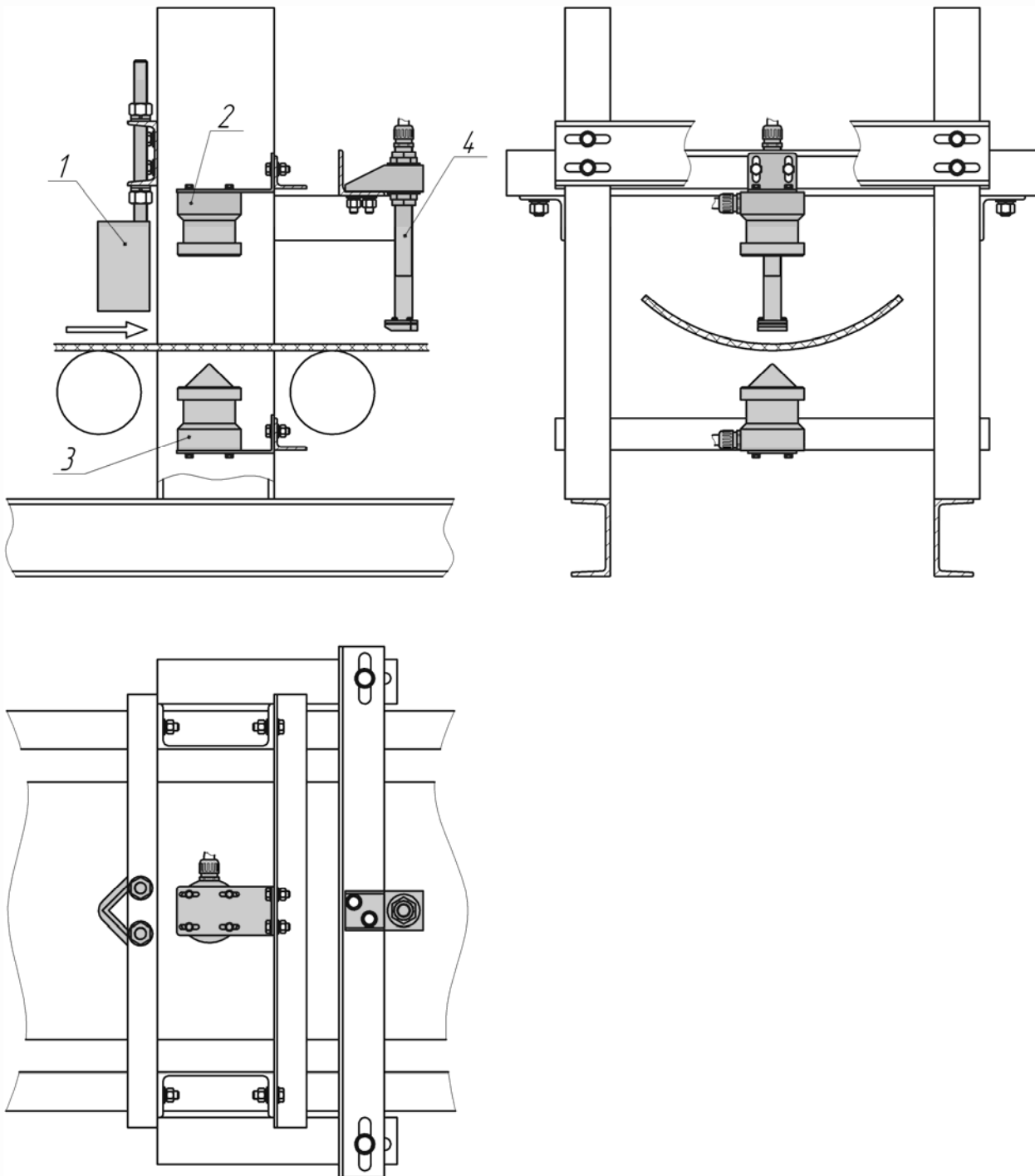
- соответствие нормам охраны труда и техники безопасности, принятым на предприятии (в отрасли);
- доступ для отбора контролируемого материала непосредственно «по следу» формователя слоя;
- удаление места для отбора проб от блока сенсоров и не должно превышать 10 м;
- между местом установки блока сенсоров и местом отбора проб не должно быть пересыпов, питателей других линий, дополнительных течек, разветвлений конвейера и т. п.

Таблица 3.1. Монтажные элементы и крепёжные изделия для монтажа влагомера

Наименование	Кол-во	Чертёж
Стойка	2	Приложение 1
Балка	1	Приложение 1
Перемычка	2	Приложение 1
Балка ДТ	1	Приложение 1
Пластина монтажная блока управления и контроля	1	Приложение 1
Пластина монтажная блока индикации	1**	Приложение 1
Пластина монтажная клеммной коробки	1	Приложение 1
Болт М10 х 30 ГОСТ 7798-70	4	–
Болт М12 х 40 ГОСТ 7798-70	10	–
Болт М16 х 40 ГОСТ 7798-70	2	–
Гайка М10 ГОСТ 5915-70	4	–
Гайка М12 ГОСТ 5915-70	10	–
Гайка М16 ГОСТ 5915-70	2	–
Шайба 10 Н ГОСТ 6402-70	4	–
Шайба 12 Н ГОСТ 6402-70	10	–
Шайба 16 Н ГОСТ 6402-70	2	–
Шайба 10 ГОСТ 11371-78	8	–
Шайба 12 ГОСТ 11371-78	20	–
Шайба 16 ГОСТ 11371-78	4	–
Крепёжные элементы для пластин монтажных*	3 комплекта	–

* Выбирается, исходя из конкретных условий установки

** Если блок индикации входит в комплект поставки



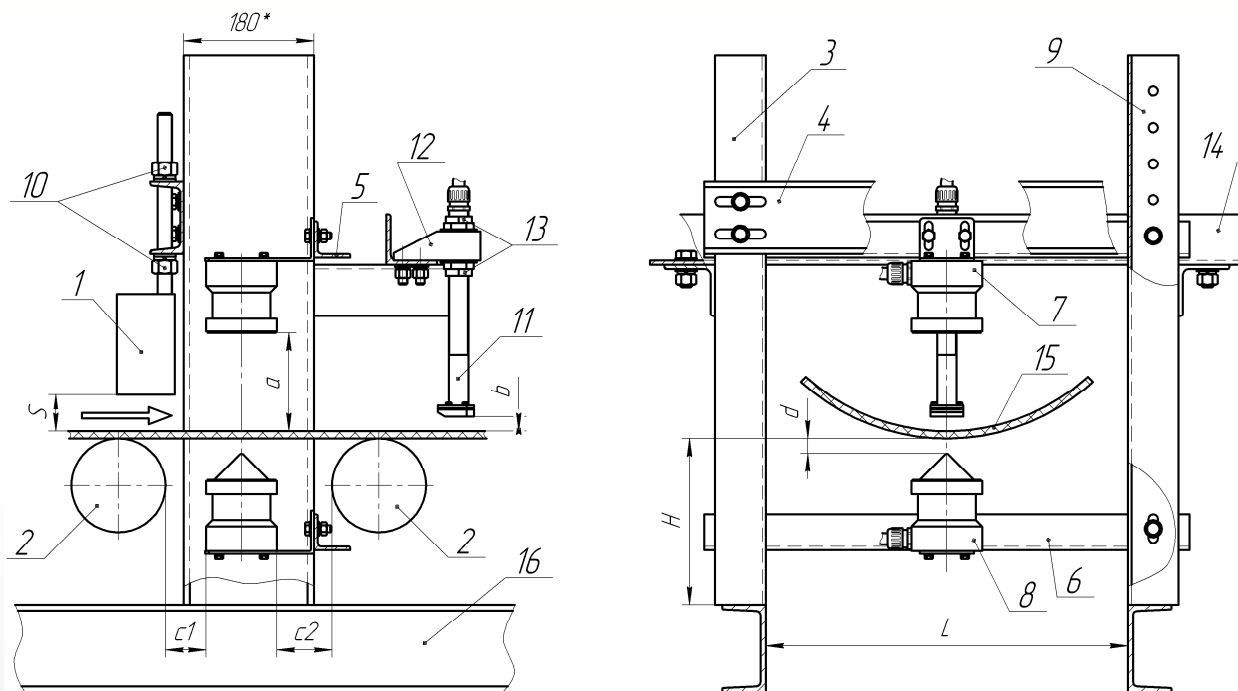
- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 — формирователь слоя | 3 — блок детектора |
| 2 — блок генератора | 4 — датчик температуры |

Рис. 3.1. Установка блока сенсоров на конвейере. Общий вид

4. МОНТАЖ БЛОКА СЕНСОРОВ

4.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Монтаж блока сенсоров включает монтаж формирователя слоя (с установленным на нём датчиком наличия материала, если датчик наличия материала входит в комплект поставки), монтаж блока генератора, блока детектора и датчика температуры. Монтаж блока сенсоров осуществляется в соответствии с рис. 4.1. Соединительные кабели на рисунке не показаны.



- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| 1 — формирователь слоя | 9 — стойка |
| 2 — опорные ролики | 10 — гайки формирователя слоя |
| 3 — стойка | 11 — датчик температуры |
| 4 — балка формирователя слоя | 12 — кронштейн датчика температуры |
| 5 — перемычка | 13 — гайки датчика температуры |
| 6 — перемычка | 14 — балка датчика температуры |
| 7 — блок генератора | 15 — лента конвейера |
| 8 — блок детектора | 16 — рама конвейера |

Рис. 4.1. Монтаж блока сенсоров влагомера «MP113K20K»

4.2. УСТАНОВКА ФОРМИРОВАТЕЛЯ СЛОЯ

Монтаж формирователя слоя осуществляется в соответствии с рис. 4.1 в следующей последовательности:

К раме конвейера приварите две стойки поз. 3 и 9.

В отверстия балки поз. 4 вставьте шпильки формирователя слоя поз. 1 и закрепите их с двух сторон гайками поз. 10 из комплекта формирователя слоя. Балку поз. 4 закрепите на стойках четырьмя болтами M12.

При помощи гаек поз. 10 установите расстояние от нижнего среза формирователя слоя до ленты конвейера 60 ± 5 мм (размер S на рис. 4.1). Затяните гайки.

Уложите кабель от датчика наличия материала (если датчик наличия материала входит в комплект влагомера) и прикрепите его к несущим элементам так, чтобы исключить случайное повреждение кабеля в процессе работы конвейера.

4.3. УСТАНОВКА БЛОКА ГЕНЕРАТОРА И БЛОКА ДЕТЕКТОРА

Монтаж и установка блока генератора и блока детектора осуществляется в соответствии с рис. 4.1 в следующей последовательности:

К вертикальной перемычке поз. 5 двумя болтами М10 прикрепите кронштейн блока генератора поз. 7. Прикрепите перемычку к стойкам поз. 3 и 9 двумя болтами М12 таким образом, чтобы расстояние от нижнего среза блока генератора до ленты конвейера (размер *a* на рис. 4.1) составило 100...150 мм.

К вертикальной перемычке поз. 6 двумя болтами М10 прикрепите кронштейн блока детектора поз. 8. Прикрепите перемычку к стойкам поз. 3 и 9 двумя болтами М12. Перемещением кронштейна блока детектора в вертикальной плоскости установите расстояние от верхнего среза блока детектора до ленты конвейера (размер *d* на рис. 4.1) равным 20 ± 5 мм.

Уложите кабели блока генератора и блока детектора и прикрепите их к несущим элементам так, чтобы исключить их случайное повреждение в процессе работы конвейера.

4.4. УСТАНОВКА ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Монтаж и установка датчика температуры осуществляется в соответствии с рис. 4.1 в следующей последовательности:

К опорным уголкам стоек поз. 3 и 9 двумя болтами М16 прикрепите балку поз. 14.

К балке поз. 14 двумя болтами М12 прикрепите кронштейн датчика температуры поз. 12.

Изменяя положение гаек поз. 13, установите расстояние от нижнего среза датчика температуры поз. 11 до ленты конвейера (размер *b* на рис. 4.1) на 10...15 мм меньше расстояния *S*.

Уложите кабель датчика температуры и прикрепите его к несущим элементам так, чтобы исключить случайное повреждение кабеля в процессе работы конвейера.

4.5. ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ МОНТАЖА следует убедиться в том, что все расстояния от составных частей блока сенсоров до ленты конвейера соответствуют требованиям пп. 4.2...4.5 и все крепёжные элементы надёжно затянуты.

5. УСТАНОВКА КЛЕММНОЙ КОРОБКИ

Клеммная коробка прикрепляется к пластине монтажной винтами (входят в комплект влагомера) в соответствии с рис. 5.1. Пластина монтажная с закреплённой клеммной коробкой устанавливается на расстоянии, определяемом длиной соединительных кабелей, от блока сенсоров. Допускается установка клеммной коробки на раме конвейера. Габаритные и присоединительные размеры клеммной коробки и монтажной пластины приведены на рис. 5.1

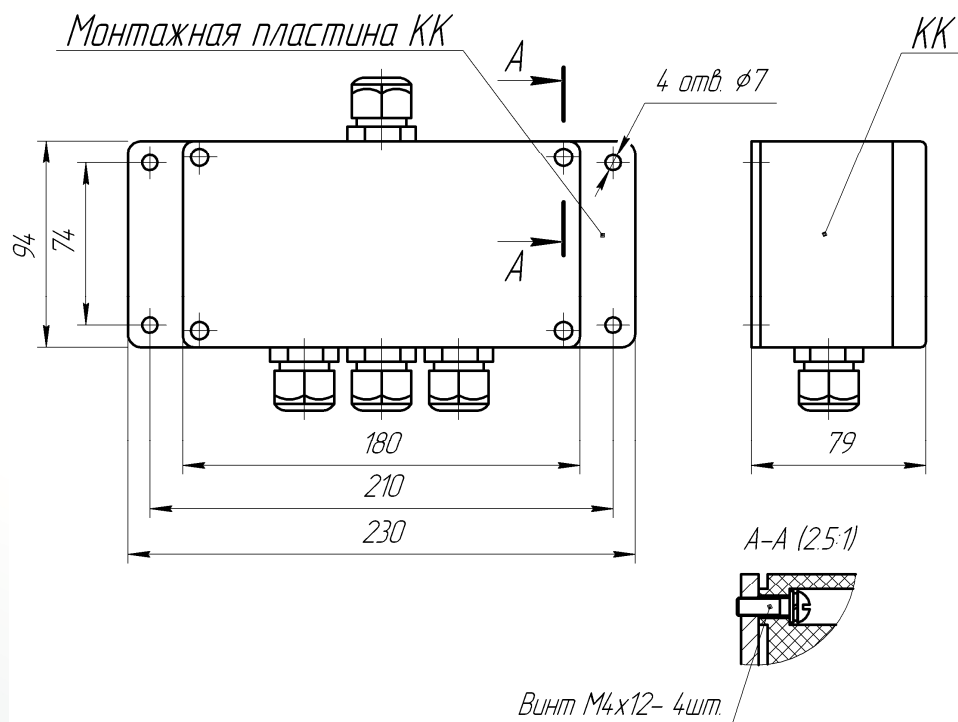


Рис. 5.1. Установка клеммной коробки на монтажную пластину

6. МОНТАЖ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ И БЛОКА ИНДИКАЦИИ



Рис. 6.1. Блок управления и контроля и блок индикации с монтажными пластинами. Общий вид

6.1. МОНТАЖ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

Блок управления и контроля прикрепляется к пластине монтажной винтами (входят в комплект влагомера) в соответствии с рис. 6.2. Пластина с блоком управления и контроля устанавливается в непосредственной близости от клеммной коробки (в стандартную комплектацию входит кабель клеммная коробка – блок управления и контроля длиной 1 м). При необходимости допускается удлинение кабеля до 17 м (см. п. 8). Для установки блока управления и контроля следует выбирать места с минимальным уровнем вибраций (колонны, капитальные стенки и т. п.). Высота крепления блока управления и контроля должна обеспечивать удобный доступ для обслуживания (150...170 см от пола). Габаритные и присоединительные размеры блока управления и контроля и монтажной пластины приведены на рис. 6.2.

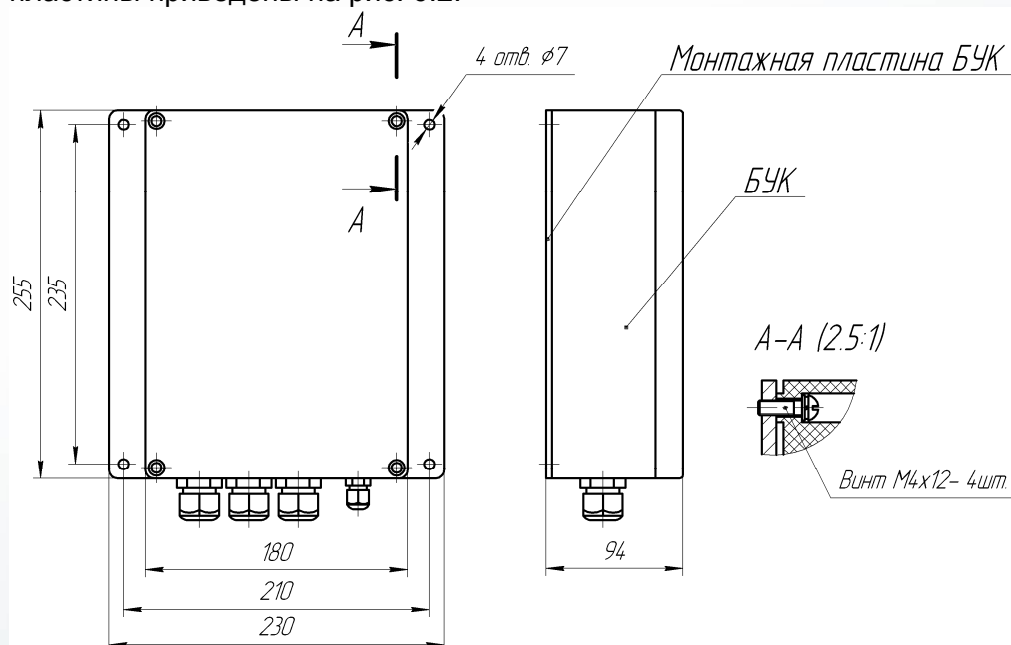


Рис. 6.2. Установка блока управления и контроля на монтажную пластину

6.2. МОНТАЖ БЛОКА ИНДИКАЦИИ

Блок индикации прикрепляется к монтажной пластине винтами (входят в комплект влагомера) в соответствии с рис. 6.3. Пластина с блоком индикации устанавливается в любом удобном для оператора месте, на удалении не более 200 метров от блока управления и контроля. Габаритные и присоединительные размеры блока индикации и монтажной пластины приведены на рис. 6.3.

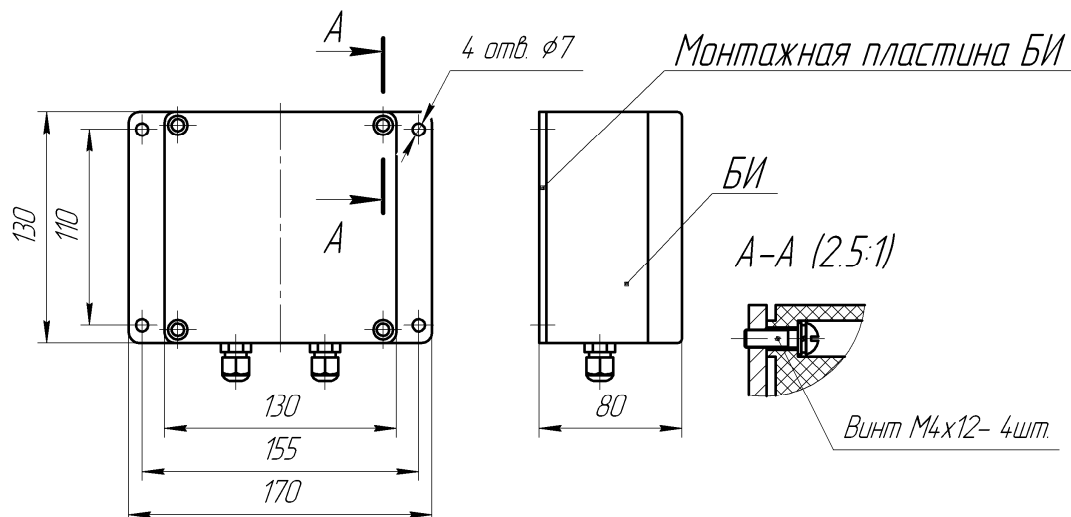


Рис. 6.3. Установка блока индикации на монтажную пластину

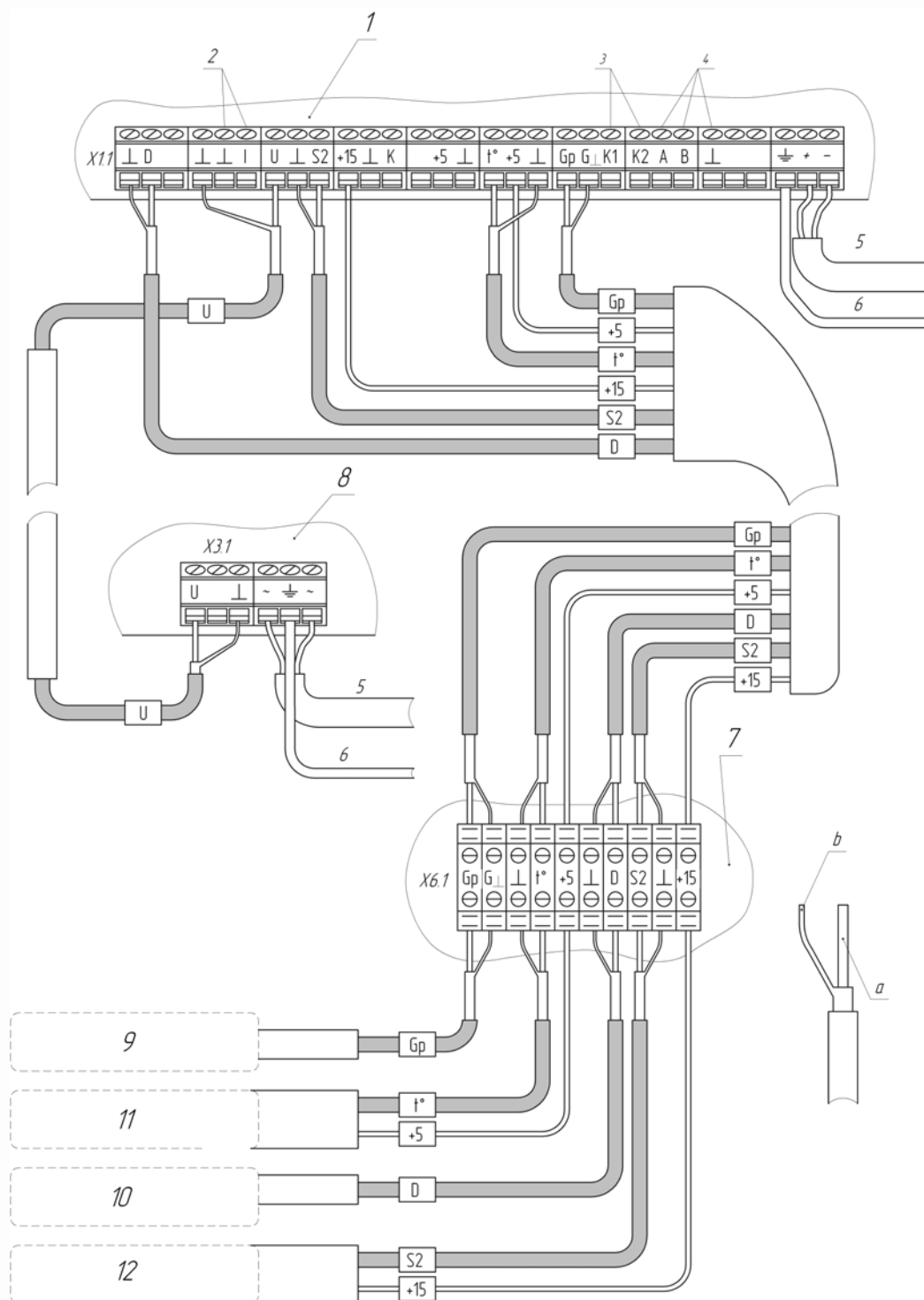
6.3. СОЕДИНЕНИЕ БЛОКОВ ВЛАГОМЕРА

Соединение блоков производится согласно схеме электрической соединений (см. приложение 2) и рис. 6.4 и 6.5.

Для подключения блока индикации к блоку управления и контроля необходимо применять провод марки МГШВЭВ-0,35 или любой другой многожильный экранированный с сечением центральной жилы не менее 0,35 мм².

Присоединение блока управления и контроля и блока индикации к сети питания должно осуществляться кабелем сетевым типа ПВС2х0,5 (ПВС3х0,5) или аналогичным по допустимой мощности.

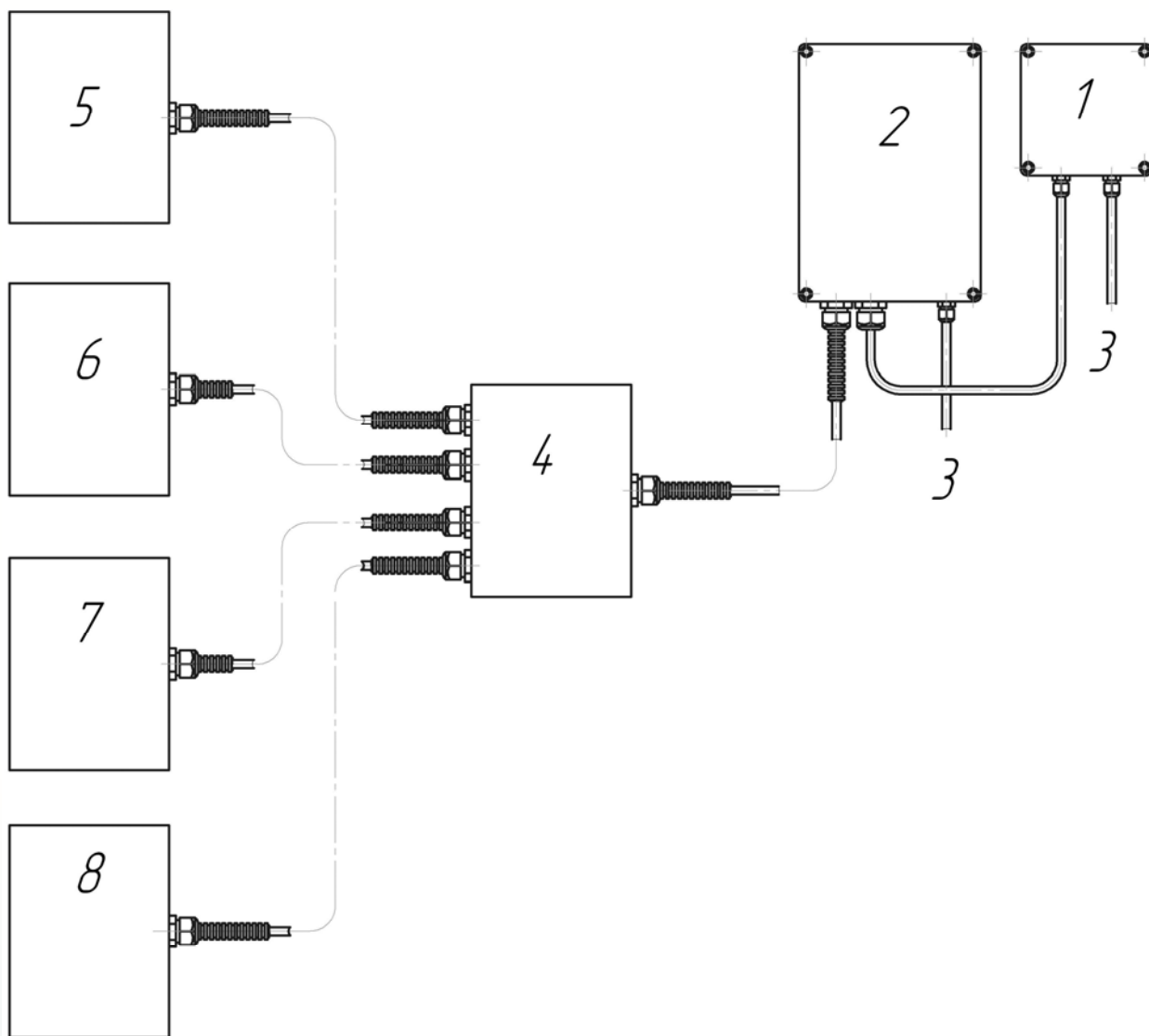
Соединительные кабели прокладываются с применением защитных металлических труб (в комплект поставки влагомера не входят) или с принятием иных мер для их защиты в соответствии с правилами, действующими на предприятии (в отрасли).



- 1 — блок управления и контроля
- 2 — токовый выход
- 3 — «недостовверные показания»
- 4 — RS-485
- 5 — питание
- 6 — заземление
- 7 — клеммная коробка

- 8 — блок индикации
- 9 — блок генератора
- 10 — блок детектора
- 11 — датчик температуры
- 12 — датчик наличия материала
- a — центральная жила
- b — экран

Рис. 6.4. Соединение блоков влагомера



- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1 — блок индикации | 5 — блок генератора |
| 2 — блок управления и контроля | 6 — блок детектора |
| 3 — питание и заземление | 7 — датчик температуры |
| 4 — клеммная коробка | 8 — датчик наличия материала |

Рис. 6.5. Разводка кабелей при монтаже влагомера

7. ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ ПОМЕХ, ЮСТИРОВКА АНТЕНН И ДНМ

7.1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Проверка отсутствия помех и юстировка антенн блока генератора и блока детектора выполняется после окончания монтажа влагомера. Юстировка антенн выполняется при неподвижной ленте конвейера.

7.2. ПРОВЕРКА ОТСУТСТВИЯ ПОМЕХ

Производится в условиях штатно функционирующего цехового оборудования в следующей последовательности:

Выключите питание влагомера. Отключите от клеммной коробки (Х6.1 на Рис. 6.4) провод питания генератора (маркировка «Gr»).

Включите питание влагомера и переключите влагомер на градуировку № 9 (последовательно нажмите на клавиатуре блока управления и контроля кнопки «ВЫБ», «9» и «ВВОД»).

Переключите влагомер в режим «Тест» одновременным нажатием кнопок «ВВОД» и «ГРАД».

Значение напряжения, отображаемое на индикаторе блока управления и контроля, не должно превышать 10 мВ («0.010В»). Невыполнение этого условия свидетельствует о наличии помех в соединительных кабелях и (или) блоках влагомера. Дальнейшая работа возможна только после устранения этого явления по методике, изложенной в п. 5 Руководства по диагностике (РД113К.000-03).

Отключите питание влагомера и подключите провод питания генератора на место. Проверка окончена.

7.3. ЮСТИРОВКА АНТЕНН

7.3.1. Включите питание влагомера и переключите влагомер в режим «Тест» одновременным нажатием кнопок «Ввод» и «Град» на клавиатуре блока управления и контроля.

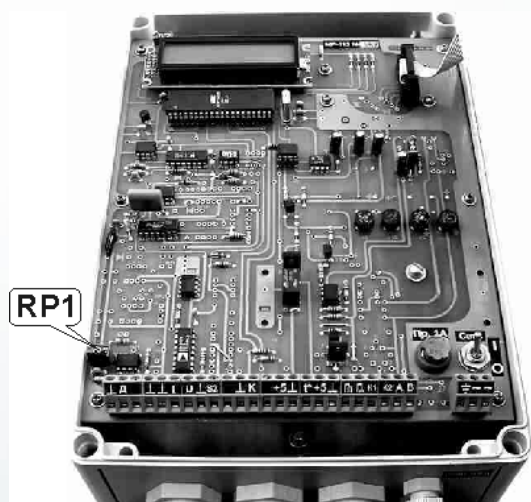


Рис. 7.1. Блок управления и контроля. Вид со снятой крышкой

7.3.2. Поместите на конвейерную ленту в пространство между блоком генератора и блоком детектора контролируемый материал влажности, соответствующей нижнему пределу диапазона измерения влагомера. Толщина слоя материала должна быть равна расстоянию от нижнего среза формователя слоя до ленты конвейера, площадь – не менее 40x40 см. В течение всего процесса юстировки недопустимо любое временное или постоянное изменение положения материала на ленте конвейера или самой ленты.

7.3.3. Если значение напряжения, отображаемое на индикаторе блока управления и контроля, составляет 2,500 В, регулировкой потенциометра RP1 на плате блока управления и контроля (см. Рис. 7.1) установите значение напряжения (2,0±0,2)В.

7.3.4. Ослабьте болты крепления перемычки блока детектора (см. Рис. 4.1 или 4.2). Перемещая перемычку в пазах поперёк продольной оси конвейера, подберите положение, при котором на индикаторе блока управления и контроля отображается максимальное напряжение. (Если в процессе подбора положения блока детектора напряжение, индицируемое на блоке управления и контроля, достигает значения 2,500 В, потенциометром RP1 установите (2,0±0,2)В). Закрепите перемычку в новом положении.

7.3.5. Ослабьте болты крепления кронштейна блока генератора к перемычке (см. Рис. 4.1 или 4.2). Перемещая кронштейн блока генератора в пазах вдоль продольной оси конвейера, подберите положение, при котором на индикаторе блока управления и контроля отображается максимальное напряжение. (Если в процессе подбора положения блока генератора напряжение, индицируемое на блоке управления и контроля, достигает значения 2,500В, потенциометром RP1 установите (2,0±0,2)В). Закрепите кронштейн в новом положении.

7.3.6. Затяните все крепёжные болты.

7.3.7. Нанесите на монтажные элементы метки, однозначно определяющие положение блока генератора и блока детектора.

7.3.8. Поместите на конвейерную ленту в пространство между блоком генератора и блоком детектора контролируемый материал влажности, соответствующей верхнему пределу диапазона измерения влагомера. Толщина слоя материала должна быть равна расстоянию от нижнего среза формователя слоя до ленты конвейера, площадь – не менее 40x40 см. В течение всего процесса юстировки недопустимо любое временное или постоянное изменение положения материала на ленте конвейера или самой ленты.

7.3.9. Если отображаемое на ЖКИ блока управления и контроля напряжение составляет менее 5 мВ («0.005В»), то уменьшите толщину слоя материала по всей площади таким образом, чтобы значение напряжения составило 10...15 мВ. Минимально допустимая толщина слоя материала составляет 25 мм. Если при уменьшении толщины слоя материала до минимально допустимого не удаётся добиться требуемого значения напряжения, то необходимо провести тестирование влагомера в соответствии с руководством по диагностике (РД113К.000-03).

7.3.10. После подбора толщины слоя материала установите расстояние от нижнего среза формователя слоя до ленты конвейера равным выбранной толщине, изменяя положение гаек поз. 10 рис. 4.1. Затем, изменяя положение гаек поз. 13 рис. 4.1, установите расстояние от нижней поверхности датчика температуры до ленты конвейера на 5...15 мм меньше расстояния от ленты конвейера до нижнего среза формователя слоя.

Нанесите на монтажные элементы метки, однозначно определяющие их взаимное положение и положение компонентов блока сенсоров.

7.3.11. Измерьте расстояние между нижним срезом формователя слоя и поверхностью ленты конвейера (размер S на рис. 4.1). Запишите измеренное расстояние в п. 4 таблицы 4.1 паспорта влагомера («Влагомер поточный «Микрорадар-113К». Паспорт» (ПС113К.000-03)).

7.3.12. Если при выполнении п. 7.3.8 и 7.3.9 производилось уменьшение толщины слоя, повторите проверку по п. 7.3.2–7.3.3.

7.4. ИЗМЕРЕНИЕ И ЗАПИСЬ КОНТРОЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ

Полностью освободите ленту конвейера от материала. Убедитесь, что пространство между антеннами блока генератора и блока детектора полностью свободно.

Запустите конвейер (лента конвейера должна быть полностью свободной от материала, сухой и чистой). Измерьте длительность полного оборота ленты конвейера. Установите период усреднения равным измеренной длительности, период измерения равным 5...15 с (см. «Влагомер поточный „Микрорадар-113“. Блок управления и контроля. Руководство по эксплуатации» РЭ113.002-03, п. 6.2.6). Переключите влагомер в режим «Тест». Дождитесь появления показаний на индикаторе блока управления и контроля и запишите отображаемое на индикаторе значение напряжения в п. 2 таблицы 4.1 паспорта влагомера («Влагомер поточный „Микрорадар-113К“. Паспорт» ПС113К.000-03).

7.5. Юстировка датчика наличия материала

Закрепите датчик наличия материала на формирователе слоя таким образом, чтобы нижний срез датчика был выше нижнего среза формирователя слоя на 10 ± 2 мм.



Рис. 7.2. Монтаж ДНМ на формирователе слоя

Включите питание блока управления и контроля, откройте крышку ДНМ, отвернув два винта.

Поместите на ленту конвейера под ДНМ некоторое количество контролируемого материала так, чтобы:

- толщина материала равнялась расстоянию от ленты конвейера до нижнего среза ДНМ;
- ширина «пятна» материала примерно равнялась ширине при нормальной работе конвейера;
- длина «пятна» материала составляла не менее 10 см в обе стороны от ДНМ.

Регулируя потенциометр ДНМ (см. рис. 7.3), добейтесь погасания светодиода на ДНМ. Затем вращайте потенциометр в противоположную сторону до момента загорания светодиода.



Рис. 7.3. ДНМ со снятой крышкой

Уменьшите толщину слоя материала на 5 ± 2 мм. Светодиод должен погаснуть. Если этого не произошло, то отрегулируйте потенциометр таким образом, чтобы светодиод горел при номинальной толщине слоя и не горел при уменьшенной. Юстировка ДНМ закончена.

8. УДЛИНЕНИЕ СОЕДИНИТЕЛЬНОГО КАБЕЛЯ КЛЕММНАЯ КОРОБКА – БЛОК УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

Допускается увеличение длины соединительного кабеля клеммная коробка – блок управления и контроля до 17 м путём замены штатного кабеля.

ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УДЛИНЁННОГО КАБЕЛЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ:

Для проводов детектора («D»), генератора («Gr») и датчика температуры («t°») — кабель МГШВЭВ-0,35 или любой другой многожильный экранированный кабель с сечением центральной жилы не менее $0,35 \text{ мм}^2$.

Для провода питания термодатчика — провод МГШВ-0,35 или любой другой многожильный провод сечением не менее $0,35 \text{ мм}^2$.

Для внешней оболочки — трубка гофрированная ПВХ диаметром 16 мм ГОСТ Р50827-95. Также допускается использование кабеля «витая пара в общем экране» FTP 4x2 AWG24 категории 5 или выше.

Удлинённый кабель включается на место штатного между клеммной коробкой (X6.1 рис. 6.4) и клеммной колодкой блока управления и контроля (X1.1 рис. 6.4). Подсоединение кабеля выполняется в соответствии с п. 6.3 настоящей инструкции.

9. ДЕМОНТАЖ БЛОКОВ ВЛАГОМЕРА

9.1. ВНИМАНИЕ! Перед демонтажем любого из блоков необходимо отключить питание блока управления и контроля и блока индикации! Также следует убедиться в наличии меток, определяющих положение монтажных элементов и составных частей блока сенсоров (см. п. 7.3.10).

9.2. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕМОНТАЖА БЛОКА ГЕНЕРАТОРА, БЛОКА ДЕТЕКТОРА, ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ

Выключите питание блока управления и контроля и блока индикации. Остановите конвейер.

Отсоедините от клеммной коробки (Х6.1 рис. 6.4) соединительный кабель блока, который необходимо демонтировать.

Ослабив затяжную гайку кабельного ввода на клеммной коробке, осторожно извлеките кабель из коробки. Освободите кабель по всей длине.

Для демонтажа блока генератора (блока детектора) отверните болты, крепящие блок к перемычке (см. рис. 4.1) и снимите блок. В случае отсутствия доступа к этим болтам предварительно снимите перемычку поз. 5 (6) на рис. 4.1.

Для демонтажа датчика температуры отверните болты, крепящие кронштейн датчика температуры к балке (см. рис. 4.1) и снимите датчик температуры.

9.3. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕМОНТАЖА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

Снимите питание с блока управления и контроля и блока индикации (выключите автомат). Отключите от клеммной колодки блока управления и контроля (Х1.1 рис. 6.4) кабель сети питания и извлеките его из блока управления и контроля, ослабив затяжную гайку кабельного ввода.

Таким же образом отключите и извлеките из блока все остальные кабели.

Оберните свободные концы кабелей полиэтиленовой плёнкой для защиты от повреждения и загрязнения.

Отверните винты, крепящие монтажную пластину, и снимите блок управления и контроля с монтажной пластины.

При необходимости (например, для отправки на предприятие-изготовитель) демонтируйте блок управления и контроля с монтажной пластины (рис. 6.2).

9.4. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ДЕМОНТАЖА БЛОКА ИНДИКАЦИИ

Снимите питание с блока индикации (выключите автомат).

Отключите от клеммной колодки блока управления и контроля (X1.1 рис. 6.4) соединительный кабель блок управления и контроля – блок индикации.

Отключите от клеммной колодки блока индикации (X3.1 рис. 6.4) кабель сети питания и извлеките его из блока индикации, ослабив затяжную гайку кабельного ввода.

Отключите от клеммной колодки блока индикации (X3.1 на рис. 6.4) соединительный кабель блок управления и контроля – блок индикации и извлеките его из блока индикации, ослабив затяжную гайку кабельного ввода.

Отверните винты, крепящие монтажную пластину, и снимите блок индикации с монтажной пластиной.

При необходимости (например, для отправки на предприятие-изготовитель) демонтируйте блок индикации с монтажной пластины (рис. 6.3).

