



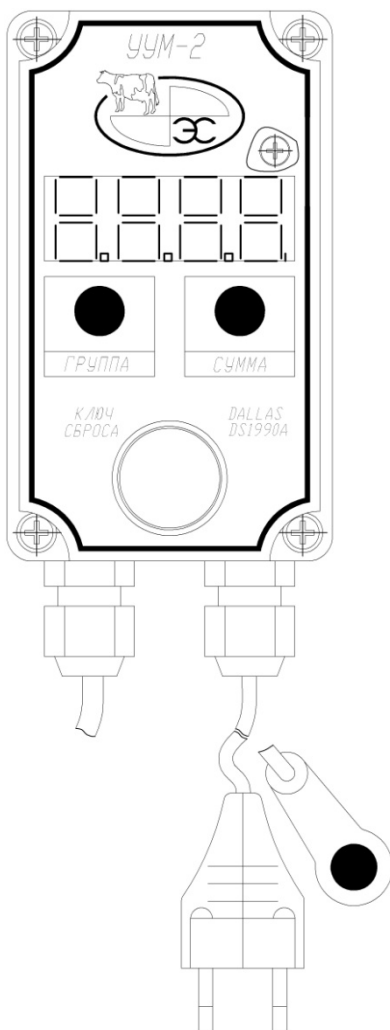
ЭКСТРАСЕРВИС
оборудование для животноводческих комплексов

УСТРОЙСТВО УЧЁТА МОЛОКА

УУМ-2

Руководство по эксплуатации

УУМ-0000 010 РЭ



1. Общие сведения

Настоящие технические условия по эксплуатации содержит сведения по устройству, монтажу и эксплуатации устройства учёта молока УУМ-2 (в дальнейшем УУМ-2).

К работе с УУМ-2 должны допускаться лица, прошедшие соответствующую подготовку и инструктаж.

1. Назначение и область применения.

1.1.1 УУМ-2 предназначено для группового учёта молока при доении коров в молокопровод.

1.1.2 УУМ-2 изготавливается в климатическом исполнении V, категория размещения при эксплуатации по ГОСТ 15150 (для устройство учёта молока температура окружающей среды более 5°C) и может применяться в коллективных и фермерских хозяйствах Республики Беларусь и других странах зоны СНГ.

1.2. Технические характеристики.

1. Марка	УУМ-2
2. Тип	Стационарный
3. Масса, кг, (без соединительных проводов)	0,4±0,5
4. Габаритные размеры, мм,	
- длина	120±2
- ширина	70±2
- высота	15±1
5. Количество датчиков учёта импульсов, шт.	4
6. Количество одновременно обслуживаемых коров, шт.	4
7. Наибольшее расстояние от датчиков учёта импульсов до устройства учёта импульсов, м.	40
8. Напряжение питающей электрической сети, В.	220
9. Частота питающей сети, Гц.	50
10. Потребляемая мощность, кВт, не более	0,001
11. Количество обслуживаемого персонала, чел.	1

1.3.1 Состав изделия

1.3.1 УУМ-2 в соответствии с рис. 1 состоит из:

- устройства учёта молока 1 (УУМ-0000 010) в количестве 1 шт.;
- датчика учёта импульсов 2 в количестве 4 шт.;
- ключа сброса 4 (DS 1990A-F5) в количестве 1 шт.;
- соединительных проводов.

1.3.2 Датчик импульсов представляет собой цилиндр из изоляционного материала с внутренним диаметром 19 мм и запрессованными двумя электродами из нержавеющей стали.

1.3.3 Датчик устанавливается в разрезе шланга Ø19 дозатора **вертикально**, по возможности в той части, где движение молока стационарно (имеет ламинарный режим).

1.3.4 Устройство учёта импульсов выполнено в виде корпуса, в котором смонтированы блок питания с понижающим трансформатором напряжения, микроконтроллер, сигнальные трансформаторы, устройства их питания.

1.3.5 На передней панели корпуса устройства учёта импульсов имеется шкала индикации, первая цифра которой отображает номер группы и отделена точкой, а остальные показывают суммы импульсов, проходящих через датчик.

1.3.6 На передней панели корпуса устройства учёта импульсов установлены кнопки определения группы животных, суммы импульсов по каждой группе животных и кнопка **СУММА** для суммирования количества импульсов по четырём группам, а также приемное гнездо для специального ключа сброса DALLAS DS 1990.

1.4 Устройства и работа.

1.4.1 В соответствии с руководством по эксплуатации АДС 00.00.000 РЭ настраиваются дозаторы молока (секция АДС 08.00.00.000) порционного действия на определённый объём порции молока, дозаторы молока индивидуальны для каждой из четырёх групп животных.

1.4.2 Технологический процесс работы устройства учёта молока осуществляется следующим образом:

Во время доения от каждой из четырех групп животных молоко подается в соответствующие дозаторы, накапливается в них, затем порция молока из соответствующего дозатора поступает по молочным шлангам в транспортный молокопровод. **На расстоянии 200 мм (по высоте) от транспортного молокопровода в каждый из молочных шлангов в вертикальном положении** вставляются датчики учета импульсов электродного типа, соединенные посредством проводов с устройством учета импульсов. Принцип действия датчиков основан на замыкании молоком контактов.

Выходящие из дозаторов в транспортный молокопровод порции молока, проходя через датчики учета импульсов, замыкают их контакты, и за счет проводимости молока создаются импульсы. Все четыре канала устройства учета импульсов работают одновременно, но индицируется только один (остальные три работают в фоновом режиме). В случае отключения напряжения питания результат учета по сформированному элементам схемы сигналу записывается в энергонезависимую память, тем самым, сохраняя количество полученных импульсов. Выбор канала индикации осуществляется кнопкой **ГРУППА** расположенной на передней панели прибора.

Количество регистрируемых импульсов на один канал составляет 999. По достижении этого значения дальнейший учет прекращается, и возобновить его можно только после сброса. Первая цифра на индикаторе отображает номер группы и отделена точкой.

Для отображения суммарного количества импульсов по четырём группам предназначена кнопка **СУММА**.

Сброс результата учета осуществляется специальным ключом сброса DALLAS DS 1990. При **касании** им приемного гнезда показания индикатора начинают мигать, предупреждая о том, что они могут быть удалены. Второе **касание** ключом (не позднее трех секунд от первого) удаляет учтенное количество импульсов. В противном случае операция удаления игнорируется. Аналогичным образом обнуляются показания остальных каналов, при этом обнуляемый канал должен индицироваться. Допускается обнуление устройства в режиме индикации суммы. Действия при этом аналогичны описанным выше, при этом все каналы обнуляются одновременно.

В случае потери рабочего ключа, устройство может быть перепрограммировано на новый. Код предыдущего ключа при этом утрачивается, т.е. рабочий ключ всегда один. Операция перепрограммирования происходит путем нажатия на кнопку расположенную внутри корпуса прибора. На индикаторе загораются четыре черточки. Если в этот момент новым ключом коснуться приемного гнезда, то устройство запоминает код нового ключа и в дальнейшем сброс индикатора осуществляется только им.

Для работы УУМ-2 на доильных установках АДМ-8А-200, АДСН-200 (ОАО «Гомельагрокомплект») изготовителем предусмотрена пауза между счетными импульсами 0,6 сек. При установке устройства УУМ-2 на другие доильные установки необходимо перенастроить время паузы. Правильно установленное значение позволит исключить погрешности и ложное срабатывание в учете порций молока.

Для изменения паузы необходимо аккуратно вскрыть корпус прибора. Для чего необходимо:

1. Освободить цанговые зажимы кабельных вводов.
2. Открутить четыре нержавеющей винта, расположенных по углам корпуса.
3. Открыть крышку прибора. Включить прибор в сеть, соблюдая правила техники безопасности.

4. Нажать на кнопку изменения кода ключа и не отпуская ее нажать на кнопку **СУММА**, расположенную на лицевой панели прибора. После чего кнопку изменения кода ключа отпустить. Показания индикатора 0,6 Р.

5. Нажатие кнопки **ГРУППА** уменьшает паузу на 0,1 сек., а нажатие кнопки **СУММА** – увеличивает. Установить требуемую величину.

6. Выключить прибор, закрыть корпус, зажать цанговые зажимы кабельных вводов.

Питание устройства учета импульсов осуществляется от сети переменного тока 220 вольт. Потребляемая мощность не превышает 1 Вт.

Внимание:

На рис. 1 расстояние от транспортного молокопровода до датчика применимо только для доильных установок АДС – 100, АДС – 200, где дозатор молока располагается непосредственно в коровнике, и составляет 200мм.

Для доильных установок АДМ-8А, датчик должен быть расположен над дозатором молока на самой верхней точке шланга, где положение его будет вертикально, и молоко будет полностью заполнять датчик.

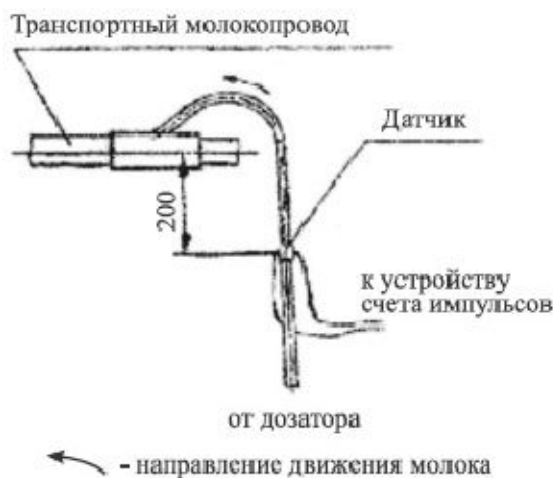


Рис. 1 Схема установки датчика

1.5 Комплектность

1.5.1 Устройство учёта молока УУМ-2 должно поставляться в частично разобранном виде в комплектности согласно таблице 1.

Таблица 1.

Обозначение	Наименование	Количество	Обозначение укладочного или упаковочного места	Примечание
УУМ-2.01.00.000	Устройство учета импульсов	1	1/1	ГОСТ 5969
Д 100.00	Датчик учета импульсов с колпачками	4	1/1	
	Стяжка пластиковая	30	1/1	
DS 1990A-F5	Ключ сброса	1	1/1	
	Трубка изоляционная (термокембрик)	0,2 м	1/1	
	Провод ШВВП 2х0,5 ГОСТ 6437-85	130 м	1/1	
	Розетка РА 10	1	1/1	
	Дюбель-гвоздь	4	1/1	
Документация				
УУМ-0000 010 РЭ	Руководство по эксплуатации (с гарантийным талоном).	1		Выдается на руки с товаросопроводительными документами.

2. Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 УУМ-2 используется на всех доильных установках с доением в молокопровод, где необходим групповой учет молока.

2.1.2 Применяемые компоненты: молоко.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 При подготовке изделия к использованию запрещается воздействие ударными нагрузками на датчики учета импульсов, устройство учета импульсов и систему соединительных проводов.

2.2.2 Монтаж и наладка на месте применения.

2.2.2.1 Проверить комплектность УУМ-2. Проверить наличие и оформление гарантийного талона.

2.2.2.2 Смонтировать дозаторы молока в соответствии с инструкцией по монтажу. Смонтировать датчики учета импульсов в разрез молочных шлангов **вертикально**, по возможности в той части, где движение молока стационарно, как показано на **рис. 3**.

2.2.2.3 Закрепить устройство учета импульсов и соединить проводами с датчиками.

2.2.2.4 Подключить устройство учета импульсов к источнику питания.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Путем визуального осмотра убедиться в отсутствии повреждений.

2.3.2 Проверить наличие средств пожаротушения.

2.3.3 Порядок контроля работоспособности изделия.

2.3.3.1 Настроить дозатор молока на определенный объем порции в соответствии с приложением В.

2.3.3.2 Проверить количество импульсов по каждой из четырех групп, осуществив выбор канала кнопкой **"Группа"**.

2.3.3.3 Проверить суммирование количества импульсов по всем каналам, нажав кнопку **"Сумма"**.

2.3.3.4 Произвести сброс результата учета, прикоснувшись специальным ключем приемного гнезда (при первом касании показания индикатора начинают мигать, второе касание ключом не позднее трех секунд от первого удаляет подсчитанное количество импульсов).

2.3.3.5 Провести контрольную дойку, проверить количество импульсов каждой группы животных и соответствие их надоенному количеству молока от соответствующей группы, проверить суммарное количество импульсов и его соответствие общему количеству надоенного молока. Количество молока от каждой группы и общее количество надоенного молока определяется путем взвешивания.

2.3.3.6 При обнаружении погрешности свыше допустимых норм, настройку УУМ-2 необходимо повторить.

2.3.4 Перечень основных неисправностей

2.3.4.1 Основные неисправности и методы их устранения приведены в **таблице 2**.

Таблица 2 - Основные неисправности и методы их устранения

Неисправность, внешнее проявление	Причины и методы устранения	Применяемый инструмент
1	2	3
Не светится шкала индикации устройства учета импульсов.	Обрыв питающего провода. Нет напряжения питания - неисправность устранить.	Индикатор напряжения.
Нет счета по одному из каналов устройства счета импульсов.	Обрыв одного провода связывающего устройство учета импульсов с одним из датчиков учета импульсов. Устранить обрыв.	Тестер.
Несоответствие количества импульсов количеству надоенного молока.	Неправильно настроен дозатор молока на объем порции молока. Настроить дозатор молока в соответствии с Приложением В. Обволакивание электродов датчиков учета импульсов жировыми фракциями молока. Прочистить датчики внутри ершом.	Ерш.

2.3.5 Меры безопасности.

2.3.5.1 При обслуживании УУМ-2 руководствуйтесь "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей", "Правилами устройства электроустановок ПУЭ", "Правилами пожарной безопасности РБ" и настоящим "Руководством по эксплуатации", "Правила электробезопасности пользования электробытовыми приборами".

2.3.5.2 К работе с УУМ-2 допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и противопожарной безопасности.

2.3.5.3 Устройство учета импульсов выполнено по степени защиты от поражения электрическим током класса 0 (без заземляющего провода).

2.3.5.3.1 Необходимо следить за состоянием питающей электропроводки устройства счета импульсов и при появлении во время эксплуатации признаков замыкания на металлические части (пощипывание при касании) немедленно отключить от источника питания и вызвать мастера для ремонта и устранения неисправностей.

2.3.5.3.2 Необходимо отключать устройство учета импульсов от сети при его обслуживании, перемещении, уборке вблизи его и т. д.

2.3.5.3.2 Во время работы устройства учета импульсов запрещается:

- эксплуатировать его в помещениях с повышенной опасностью, характеризующихся наличием в них одного из следующих условий:

а) повышенной влажности и токопроводящей пыли (помещения, в которых относительная влажность воздуха выше 80 %, когда потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении покрыты влагой) температура окружающего воздуха свыше 32 °С;

б) химически активной среды (помещения в которых постоянно или длительно содержатся отложения, разрушающие действующие на изоляцию и токоведущие части);

в) токопроводящих полов (земляных, металлических и т.д.);

- при включенном устройстве учета импульсов одновременно прикасаться к нему и к устройствам, имеющим естественное заземление (радиаторы, отопления, водопроводы и т.д.);

- вскрывать корпус, производить обслуживание и ремонт лицам, не имеющим специальной подготовки.

2.3.5.3.4 В целях обеспечения пожарной безопасности:

- следите за состоянием изоляции сетевого шнура, устройства учета импульсов;
- в процессе эксплуатации не допускайте попадания влаги в корпус устройства учета импульсов;
- не вскрывайте корпус при включенном в сеть устройстве учета импульсов;

2.3.5.3.5 Запрещается доступ посторонним лицам к устройству учета импульсов.

2.3.5.3.6 Все операции, связанные с техническим обслуживанием и устранением неисправностей УУМ-2, производить только при выключенной линии, подающей напряжение.

2.3.5.3.7 Следите за исправным состоянием изоляции питающего провода устройства учета импульсов и проводов соединяющих датчики счета импульсов с устройством счета импульсов.

2.3.6 Действия в экстремальных условиях.

2.3.6.1 При обнаружении неисправностей в электрооборудовании УУМ-2, отключите его от питающей сети.

2.3.6.2 При возникновении пожара в помещении, где установлено УУМ-2, необходимо немедленно отключить УУМ-2 от электросети, принять меры по вызову пожарной охраны и тушению пожара первичными средствами.

3. Техническое обслуживание

3.1 Техническое обслуживание включает комплекс операций по поддержанию работоспособности УУМ-2 при использовании его по назначению. Своевременное и качественное техническое обслуживание обеспечивает техническую исправность, долговечность и бесперебойную работу УУМ-2 в течение всего периода службы.

3.2 Виды и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Виды и периодичность технического обслуживания.

Виды технического обслуживания	Периодичность в часах наработки
1. Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО)	Ежедневное
2 Периодическое техническое обслуживание (ТО-1)	180 ч.
3. Периодическое техническое обслуживание (ТО-2)	2160 ч.
4. Техническое обслуживание при хранении:	10 дней
- подготовка к кратковременному хранению	Непосредственно после окончания работ
- при снятии с хранения	Перед началом работы

3.3 Обслуживание УУМ-2 должно производиться оператором, а также лицами, прошедшими специальную подготовку по обслуживанию УУМ-2 и ознакомленные с настоящим “Руководством по эксплуатации”.

3.4 Меры безопасности

3.4.1 При техническом обслуживании необходимо соблюдать требования безопасности при обслуживании машин и технологического оборудования в животноводстве.

3.4.2 При техническом обслуживании УУМ-2 необходимо соблюдать следующие обязательные требования:

- нельзя чистить датчики учета импульсов при включенном устройстве учета импульсов;
- нельзя создавать ударные нагрузки при ТО;
- нельзя производить очистку электродов датчиков учета импульсов от жировых остатков твердыми предметами (стальные ерши и т.д.) оставляющими на поверхности датчиков царапины.

3.5 Порядок технического обслуживания

3.5.1 Порядок технического обслуживания приведен в **Таблице 4**.

Таблица 4 - Порядок технического обслуживания.

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО					Примечание. Материалы и приспособления, необходимые для выполнения работ
		ЕТО	ТО-1	ТО-2	ТО при хранении	ТО при снятии с хранения	
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Очистить наружные поверхности УУМ-2 от пыли и влаги.	+	+	+	+	+	Ветошь
2.	Промыть дезраствором внутренние поверхности дозаторов молока и датчиков учета импульсов.	+	+	+	+	+	Ветошь Дезраствор Ерш
3.	Очистить датчики учета импульсов от молочных жировых остатков.		+	+		+	Ерш
4.	Проверить и при необходимости подтянуть резьбовые соединения электродов датчиков учета импульсов.		+	+	+	+	Набор инструмента
5.	Отключить от электросети.				+		
6.	Демонтировать датчики учета импульсов и устройства учета импульсов.				+		
7.	Проверить техническое состояние оборудования по окончании периода хранения.					+	
8.	Произвести монтаж датчиков учета импульсов и устройства учета импульсов.		+			+	

3.6 Проверка работоспособности изделия

3.6.1 Последовательность выполнения проверки работоспособности УУМ-2 приведена в **Таблице 5**.

3.7 Техническое освидетельствование

3.7.1 Следует производить проверку качества работы УУМ-2 один раз в неделю.

3.8 Консервация (расконсервация, переконсервация)

3.8.1 При прекращении работы УУМ-2 сроком более 2 месяцев, необходимо провести частичный демонтаж и консервацию изделия.

3.8.2 Снять датчики учета импульсов и положить в сухое место.

3.8.3 Отключить, снять устройство учета импульсов и положить в сухое место.

Таблица 5 - Проверка работоспособности УУМ-2

Наименование работ	Кто выполняет	Средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы	Контрольные значения параметров
1	2	3	4
Проверить надежность подключения контактных соединений датчиков учета импульсов к устройству учета импульсов.	Электротехническая служба	Комплект отвёрток и гаечных ключей. Визуально	Разъемные соединения должны быть надежно затянуты.
Проверить надежность подключения питающего провода к устройству учета импульсов.	-//-	Визуально	-//-
Проверить надежность работы дозатора молока.	Оператор	Визуально.	-//-
Проверить надежность закрепления датчиков учета импульсов.	Оператор	Визуально	Датчик учета импульсов должен быть надежно закреплен.
Проверить работоспособность устройства учета импульсов.	Электротехническая служба. Оператор	Согласно схеме электрической принципиальной	Элементы устройства учета импульсов должны соответствовать схеме электрической принципиальной и надежно работать
Произвести тарировку УУМ-2.	Оператор	Визуально. Весы.	Показания устройства учета импульсов должны соответствовать количеству надоенного молока.

4. Текущий ремонт изделия

4.1 Текущий ремонт механической части: болтовых соединений, уплотнений должен производиться силами оператора и местной службой эксплуатации.

4.2 Ремонт, который не возможен силами оператора, производится в ООО «Экстрасервис».

5. Хранение

5.1 УУМ-2 должен храниться в сухом помещении. Допускается хранить УУМ-2 на месте его установки с демонтажом датчика учета импульсов и устройства учета импульсов.

5.2 Кратковременное хранение УУМ-2 включает:

- хранение на месте его установки;

- проведение технического обслуживания ТО-1;
- обесточить устройства учета импульсов.

6. Транспортирование

6.1 Транспортирование УУМ-2 с завода-изготовителя производится любым видом транспорта в соответствии с условиями заказа и правилами перевозки грузов, действующими для этих видов транспорта.

6.2 Способ погрузки, размещение и крепление упаковочных мест при транспортировке должны обеспечить полную их сохранность при транспортировании.

6.3 Не допускаются способы и средства погрузки и выгрузки, при которых неизбежны удары, вмятины и др. виды механических повреждений, приводящих к потере изделием товарного вида.

7. Утилизация.

7.1 При утилизации необходимо снять провод, отключить устройство учета импульсов.

7.2 Все металлические и стеклянные части подлежат утилизации в установленном порядке.

8. Гарантия изготовителя

8.1 Предприятие изготовитель гарантирует соответствие УУМ-2 требованиям технических условий при соблюдении указаний по транспортированию, хранению, эксплуатации и монтажу, указанных в технических условиях и в руководстве по эксплуатации.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода УУМ-2 в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев после приобретения.

Претензии по качеству изделия предъявляются в порядке, установленном законодательством РБ и Положением о гарантийном сроке эксплуатации сложной техники и оборудования, утверждённым Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27 июня 2008 года №952.

При экспортных поставках в страны СНГ - в соответствии с соглашением о порядке разрешения споров, связанных с осуществлением хозяйственной деятельности.

9. Свидетельство о приёмке

Устройство учета молока УУМ-2.

Заводской № _____ соответствует техническим условиям, и признан годным к эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приёмку. _____

Приложение А

Порядок настройки работы дозатора молока.

Порция молока, которую дозатор отправляет в транспортный молокопровод зависит от длины петли молочного шланга 7 и устанавливается с помощью зажима 10 (рис.1). Для шланга с внутренним диаметром 19 мм. длина петли составляет 85-90см., что соответствует 1л. или 1кг. молока. Точность настройки достигается путем проведения контрольных замеров в процессе работы. Как только необходимая длина петли будет установлена, молочный шланг фиксируется зажимом 10 и отмечается меткой (краской) что бы исключить вероятность сдвига шланга.

В случаи если на дозаторах установлены шланги другого диаметра доза молока может не соответствовать 1кг., но в этом нет необходимости. Можно провести определение количества надоенного молока каждым доером от группы коров в зависимости от показаний счетчика к общему надою молока за всю дойку. Надой молока доярком от группы коров определяется по формуле:

$$Q_1 = a_1 \times Q/A;$$

где Q_1 - надой молока доером от группы коров, кг.;

a_1 - показание счетчика;

Q - общий надой молока всех доеров за дойку, кг.; (определяется по показаниям весов или по объему молока в холодильнике)

A - сумма показаний счетчиков всех доеров.

После проведенной дойки, необходимо рассчитать по вышеприведенной формуле надой молока от каждой группы коров - $Q_1 Q_2 Q_3 Q_4$.

Затем необходимо найти постоянный коэффициент определения надоя от каждой группы коров:

$$R_1 = Q_1/a_1; R_2 = Q_2/a_2; R_3 = Q_3/a_3; R_4 = Q_4/a_4.$$

Получив эти коэффициенты, ответственный за учет молока записывает их, и в дальнейшем после каждой дойки, ведет учет молока от каждой группы коров, по показаниям счетчика с учетом коэффициентов R_1, R_2, R_3, R_4 . То есть фактический надой молока доером от группы коров будет определяться по формуле:

$$Q_1 = a_1 \times R_1; Q_2 = a_2 \times R_2; Q_3 = a_3 \times R_3; Q_4 = a_4 \times R_4.$$

Пример:

После проведенной контрольной дойки были получены следующие данные:

$Q=800$ кг. – общий надой, замеренный в холодильном танке;

$a_1=180; a_2=210; a_3=170; a_4=160$ - показания счетчиков от каждой группы коров (дозатора).

Исходя из данных условий рассчитаем надой от каждой группы коров:

$$A = a_1 + a_2 + a_3 + a_4 = 180 + 210 + 170 + 160 = 720;$$

$$Q_1 = a_1 \times Q/A = 180 \times 800 / 720 = 200 \text{ (кг)};$$

$$Q_2 = a_2 \times Q/A = 210 \times 800 / 720 = 233 \text{ (кг)};$$

$$Q_3 = a_3 \times Q/A = 170 \times 800 / 720 = 189 \text{ (кг)};$$

$$Q_4 = a_4 \times Q/A = 160 \times 800 / 720 = 178 \text{ (кг)};$$

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 200 + 233 + 189 + 178 = 800 \text{ (кг)}.$$

Мы получили надои от каждой группы коров.

Найдем постоянные коэффициенты погрешности на каждый счетчик:

$$R_1 = Q_1 / a_1 = 200 / 180 = 1,111111111;$$

$$R_2 = Q_2 / a_2 = 233 / 210 = 1,111111111;$$

$$R_3 = Q_3 / a_3 = 189 / 170 = 1,111111111;$$

$$R_4 = Q_4 / a_4 = 178 / 160 = 1,111111111;$$

В нашем случае коэффициенты равны: $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 1,11$;

Получив эти коэффициенты ,ответственный за учет молока записывает их ,и при последующих дойках определяет реальный надой молока от каждой группы по следующему примеру :

$$Q_1 = a_1 \times R_1 = 180 \times 1,111111111 = 200 \text{ (кг)};$$

$$Q_2 = a_2 \times R_2 = 210 \times 1,111111111 = 233,34 \text{ (кг)};$$

$$Q_3 = a_3 \times R_3 = 170 \times 1,111111111 = 188,88 \text{ (кг)};$$

$$Q_4 = a_4 \times R_4 = 160 \times 1,111111111 = 177,78 \text{ (кг)};$$

Следовательно , общий надой молока равен:

$$Q = Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 = 198 + 231 + 187 + 176 = 800 \text{ (кг)};$$

Мы видим , что общий надой молока измеренный в холодильнике равен общему надою молока по показаниям счетчика с учетом коэффициентов.

Порядок подключения проводов:

1-я линия (1-я группа)	Белый провод Желтый провод
2-я линия (2-я группа)	Зеленый провод Голубой провод
3-я линия (3-я группа)	Красный провод Фиолетовый провод
4-я линия (4-я группа) (последняя от молочной)	Синий Черный

* В случае несоответствия цвета проводов подключение согласно этикетке на кабеле

ООО «ЭКСТРАСЕРВИС» 223058, г. Минск, Минский р-н д. Лесковка ул. Новосельская 31. УНН 101099023, ОКПО 37400935.

Телефоны: (+375 17) 51-51-000/111/222/333/444/555, факс (+375 17) 51-51-100
Р/С ВУ08 ВПСВ 30121078860139330000, БИК ВПСВВУ2Х, код валюты 933
ОАО "БПС-Сбербанк", г. Минск, ул. Чкалова, 18/1.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

1. Устройство учёта молока УУМ-2
(наименование, тип и марка изделия)

2. _____
(число, месяц и год выпуска)

3. _____
(заводской номер изделия)

Изделие полностью соответствует конструкторской документации, характеристики и техническим условиям ТУ ВУ 101099023.003-2007.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев. Начало гарантийного срока исчисляется со дня ввода устройства в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев со дня приобретения потребителем.

Начальник ОТК предприятия _____
(подпись) М.П.

1. _____
(дата получения изделия на складе предприятия-изготовителя)

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись) М.П.

2. _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись) М.П.

3. _____
(дата продажи (поставки) изделия продавцом (поставщиком))

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись) М.П.

4. _____
(дата ввода изделия в эксплуатацию)

(Ф.И.О., должность) _____
(подпись) М.П.

