

**Закрытое Акционерное Общество**

**«Нара»**

**ОКП 42 1313**

**КОЛОНКА КЭД-50-0,25-1 ТУ 112.052-86  
НАРА-27М1**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ**

**АЗТ 2.833.034.01 ТО**

**2005**

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Предупреждение.....	3
2	Назначение и область применения.....	3
3	Технические данные.....	4
4	Состав. Устройство и работа колонок.....	5
5	Устройство основных узлов.....	6
6	Монтаж колонки и указания мер безопасности.....	10
7	Подготовка колонки к работе.....	13
8	Порядок работы.....	14
9	Характерные неисправности и методы их устранения.....	15
10	Метрологическое и техническое обслуживание.....	17
11	Маркировка и пломбирование.....	21
12	Тара и упаковка.....	21
13	Транспортировка и хранение.....	22
	Химмотологическая карта.....	23
	Рисунок 1 - Общий вид колонки «НАРА-27М1Р» на фундаменте.....	24
	Рисунок 2 - Общий вид колонки «НАРА-27М1С» на фундаменте.....	25
	Рисунок 3 - Общий вид колонки «НАРА-27М1Э» на фундаменте.....	26
	Рисунок 4 - Общий вид колонки «НАРА-27М1ЭН» на фундаменте.....	27
	Рисунок 5 – Схема гидравлическая принципиальная.....	28
	Рисунок 6 - Фильтр.....	28
	Рисунок 7 - Насос.....	29
	Рисунок 8 - Газоотделитель.....	30
	Рисунок 9 - Камера поплавковая.....	31
	Рисунок 10 – Клапан обратный АЗТ 5.890.008.03.....	32
	Рисунок 11 - Клапан АЗТ 5.890.008.00.....	33
	Рисунок 12 - Клапан АЗТ 5.890.009.01.....	34
	Рисунок 13 - Измеритель объёма.....	35
	Рисунок 14 - Схема пломбирования измерителя объёма.....	36
	Рисунок 15 – Устройство отсчетное.....	37
	Рисунок 16 - Индикатор.....	38
	Рисунок 17 – Клапан приемный.....	39
	Рисунок 18 - Датчик расхода топлива с выносным счётчиком.....	40
	Рисунок 19 – Схема пломбирования устройства отсчетного с измерителем объема.....	40
	Приложение А	
	Схемы электрические подключения ТРК «Нара 27» на АЗС.....	41
	14 Лист регистрации изменений.....	44

## 1 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

1.1 Необходимо помнить, что надежность и долговечность работы эксплуатируемой колонки зависит от соблюдения правил монтажа, эксплуатации и технического обслуживания, изложенных в настоящем документе.

1.2 Установка, монтаж и техническое обслуживание колонок должно осуществляться лицами, имеющими специальную подготовку по техническому обслуживанию топливораздаточных колонок. Операторы АЗС должны пройти обязательное обучение управлению колонками с получением свидетельства на заводе-изготовителе ТРК или в организации уполномоченной заводом-изготовителем.

1.3 Эксплуатация колонок с превышением допустимых пределов погрешностей и во время слива топлива в резервуар **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА**.

1.4 Время подачи напряжения на электромагнитный клапан при его включении в конце выдачи дозы не должно превышать 0,3 с, что обеспечивает пульт дистанционного управления.

Применение других устройств управления колонкой, не обеспечивающих кратковременность (0,3 с) подачи напряжения на электромагнитный клапан - **НЕДОПУСТИМО!**

1.5 После монтажа колонок Нара-27М1Р на месте эксплуатации кронштейны, крепящие отсчетное устройство к каркасу, должны быть сняты,

Свои замечания и предложения просим направлять в наш адрес:

**ЗАО «Нара»**  
142207 г. Серпухов, Моск. обл., ул. Полевая, 1.  
факс - (4967) 754892,  
телефоны: отдел сбыта - 756456, 790018  
отдел маркетинга - (4967) 35-01-14,15,16,17,18,19  
E-Mail: Sales@trknara.ru

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Колонка 1КЭД 50-0,25-1 «Нара-27М1» ТУ 112-052-86 с электроприводом и дистанционным управлением (рис. 1, рис. 2, рис. 3, рис. 4) - предназначена для измерения объема топлива вязкостью от 0,55 до 40 мм<sup>2</sup> /с (0,55 до 40 сСт) при его выдаче в топливные баки транспортных средств, самоходных машин и тару потребителя.

Колонка изготовлена в исполнении У категории 1, по ГОСТ 15150-69 для работы при температурах окружающего воздуха от плюс 50 °С до минус 40 °С и относительной влажности от 30% до 100% при 25 °С.

Температура выдаваемого топлива должна быть:

- для бензина от плюс 35 °С до минус 40 °С;
- для дизельного топлива и керосина от плюс 50 °С до минус 40 °С (или до температуры помутнения или кристаллизации топлива).

Уровень защиты электрооборудования колонки обеспечивает ее безопасную эксплуатацию во взрывоопасной зоне класса В-1 г по ПУЭ.

Примеры обозначения колонки при заказе:

Колонка 1КЭД 50-0,25-2-1 «Нара 27М1Р» ТУ 112-052-86 - с роликовым отсчетным устройством СР-0-500;

Колонка 1КЭД 50-0,25-2-1 «Нара 27 М1С» ТУ 112-052-86 - со стрелочным отсчетным устройством;

Колонка 1КЭД 50-0,25-2-1 «Нара 27М1Э» ТУ 112-052-86 - с электронно-механическим или электронным отсчетным устройством;

Колонка 1КЭД 50-0,25-2-1 «Нара27М1ЭН» ТУ 112-052-86- с электронно-механическим или электронным отсчетным устройством поднятым над гидравлическим блоком.

Предприятие постоянно совершенствует конструкцию колонки, поэтому могут быть незначительные отличия настоящего руководства по эксплуатации от действительного исполнения.

### **3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ**

3.1 Номинальный расход колонки, л/мин	50±5
3.2 Минимальная доза выдачи, л	2
3.3 Дискретность дозирования, л	1
3.4 Класс точности	0,25
3.5 Пределы допускаемой основной погрешности колонок при температуре окружающей среды и топлива (20±5) °С, относительной влажности воздуха 30-80 % и атмосферным давлением 83993-101775 Па (630-800 мм рт.ст.), %, не более	±0,25
Пределы допустимой погрешности при условиях, отличных от вышеуказанных и в эксплуатации, в пределах температур окружающей среды и топлива от плюс 50 °С до минус 40 °С, %, не более	±0,5
3.6 Максимальное давление перепуска топлива МПа (кгс/см ), не более	0,3(3,0)
3.7 Указатель разового учета:	
Нара-27М1Р двухсторонний	роликовый
верхний предел показаний, л	999
цена деления, л	1
Нара-27М1С двухсторонний	стрелочный
верхний предел показаний, л	100*
цена деления, л	1
Нара-27М1Э, Нара-27М1ЭН	двухсторонний сегментный

верхний предел показаний, л

999

Топливо, поступающее в измеритель объема, заполняя цилиндры, приводит в движение поршни, которые перемещаются из одного крайнего положения в другое.

Поступательное движение поршня вместе с кулисой, на которой он жестко закреплен, преобразуется во вращательное движение вала, причем за один ход поршня коленчатый вал и золотник поворачивается на угол 180°С.

Вращение коленчатого вала с золотником дает возможность заполнять поочередно каждый из четырех цилиндров, одновременно вытесняя топливо из противоположного цилиндра (два поршня закреплены на одной кулисе рис. 13).

Отмеренное измерителем объема топливо через индикатор, рукав и раздаточный кран поступает в емкость потребителя.

Вращательное движение коленчатого вала измерителя объема передается через соединительную муфту в колонке:

«Нара-27М1Р» и «Нара-27М1С» - на вал отсчетного устройства;

«Нара-27М1Э» и «Нара-27М1ЭН» - на вал датчика расхода со счетчиком, (рис. 19).

Отсчетное устройство колонки «Нара-27М1С» двухстороннее однострелочное. Стрелка совершает полный оборот при выдаче 100 литров топлива. Суммарный счетчик, расположенный только на передней стороне отсчетного устройства, показывает суммарный нарастающий итог отпущенного топлива.

В колонке «Нара-27М1Р», «Нара-27М1С» за период выдачи измерителем объема 1 л топлива вал отсчетного устройства совершает один полный оборот, при этом происходит замыкание и размыкание магнитоуправляемого контакта и обеспечивается подача импульса на пульт управления колонки.

В колонке «Нара-27М1Э» и «Нара- 27М1ЭН» вращательное движение вала датчика преобразуется в последовательность электрических импульсов, поступающих в отсчетное устройство.

Отсчетное устройство осуществляет подсчет и отображение на индикаторах информации о разовой выдаче топлива.

## **5 УСТРОЙСТВО ОСНОВНЫХ УЗЛОВ КОЛОНКИ**

**5.1 Фильтр** (рис. 6) предназначен для очистки топлива от части механических примесей.

Фильтрующие элементы устанавливаются на специальном патрубке крышки и легко снимаются при техническом обслуживании. В корпусе фильтра, во всасывающем отверстии, смонтирован обратный клапан для удержания топлива в гидравлической системе колонки в нерабочем состоянии.

**5.2 Насос** (рис. 7).

Насос колонки - пластинчатый (шиберный). Вал ротора насоса вращается на двух шарикоподшипниках № 60304 ГОСТ 7242-81, расположенных в крышке, и уплотнен резиновыми манжетами (25x42 ГОСТ 8752-79).

Во время вращения ротора лопатки под действием центробежной силы прижимаются к внутренней поверхности камеры корпуса насоса и перекачивают топливо из всасывающей полости в нагнетательную.

Направление вращения вала насоса указано стрелкой на шкиве. Насос имеет перепускной клапан (14), с помощью которого регулируется давление в нагнетательной полости насоса колонки.

Регулировка клапана осуществляется путем поворота регулировочного винта (16), причем при повороте по часовой стрелке давление в системе увеличивается, против часовой стрелки - уменьшается.

При повышении давления в нагнетательной полости насоса выше величины, на которую отрегулирован клапан, происходит его открытие и насос начинает частично работать на себя. Насос обеспечивает номинальный расход при допускаемой вакуумметрической высоте всасывания на входе для бензина – 0,035 МПа (0,35 кгс/см<sup>2</sup>) и 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>) - для остальных видов топлива.

### **5.3 Газоотделитель (рис. 8) и поплавковая камера (рис. 9).**

В газоотделителе происходит выделение воздуха и паров из проходящего через него топлива, которые собираются в верхней части корпуса (5). В крышке (10) газоотделителя имеется специальная втулка (9) для отвода воздуха и газотопливной смеси через трубопровод в поплавковую камеру (рис. 9), состоящую из корпуса (2), поплавка (3) с игольчатым клапаном (1) и крышки (4). Воздух из поплавковой камеры отводится через отверстие «Б» в атмосферу, а скопившееся топливо по мере накопления поднимает поплавок и по трубопроводу отводится в приемную часть гидросистеме.

В газоотделителе (рис. 8) устанавливается фильтрующий элемент (4) с номинальной тонкостью фильтрации 20 мкм. Легкосъемная крышка (10) позволяет быстро сменить фильтрующий элемент.

Для слива топлива при ремонтных работах в нижней части газоотделителя имеется отверстие с пробкой (1).

### **5.4 Клапан электромагнитный (рис. 10).**

Клапан, установленный между газоотделителем и измерителем объема, предназначен для снижения расхода топлива перед окончанием выдачи дозы.

В колонке «Нара 27М1С» установлен обратный клапан препятствующий сливу топлива из гидравлической полости колонки (рис. 10) и «Нара 27М1Р» установлен клапан электромагнитный АЗТ 5.890.008.00 (рис. 11), состоящий из мембранного клапана и управляющего электромагнитного клапана.

В корпус (3) встроены клапан (8), который препятствует обратному сливу при неработающей колонке.

Принцип действия клапана заключается в следующем: при включении колонки электромагнитный клапан отключен и подаваемое топливо, поднимая мембрану (5), поступает из нагнетательной магистрали в подмембранную полость. При этом клапан открыт полностью, что обеспечивает нормальный расход колонки.

Винт (10) позволяет изменять время работы колонки на сниженном режиме.

Перед окончанием выдачи заданной дозы, по переднему фронту последнего импульса от датчика на электромагнитный клапан в течение 0,3 с подается напряжение 220 В. Клапан работает автоматически после снятия напряжения до окончания выдачи дозы (примерно в течение 3 с).

При включении клапана перекрывается отверстие, через которое топливо отводится из надмембранной полости. За счет увеличения давления в надмембранной полости мембрана прижимается к седлу клапана и перекрывает отверстие «А», при этом поток топлива поступает к измерителю объема через отверстие «Б» малого диаметра, что обеспечивает снижение расхода.

В колонках «Нара 27М1Э» и «Нара 27М1ЭН» установлен клапан электромагнитный АЗТ 5.890.009.01 (рис. 12).

Управление клапаном осуществляется электромагнитом (1). Клапан состоит из корпуса (4) и крышки (3), разделенных мембраной (6), на которой смонтирован основной клапан (5).

На крышке расположен электромагнит (1) с якорем (7), который перекрывает отверстие жиклёра (2).

Принцип действия клапана заключается в следующем: при включении колонки на электромагнит подается напряжение, электромагнит поднимает якоря, открывается жиклерное отверстие канала. Под действием давления жидкости открывается мембранный клапан и обеспечивается свободный проход топлива при его выдаче.

Перед окончанием выдачи заданной дозы, по переднему фронту последнего импульса от датчика, с электромагнита (1) снимается напряжение, перекрывается отверстие жиклера (2) и основной клапан (5) закрывается, топливо в этом случае подается через отверстие, которое обеспечивает производительность, соответствующую режиму сниженного расхода.

### 5.5 Измеритель объема (рис. 13).

Измеритель объема жидкости ПЖ 4-25 предназначен для измерения количества топлива, проходящего через колонку, в единицах объема.

Он представляет собой четырехцилиндровый гидравлический двигатель, цилиндры которого отлиты в общем корпусе (9). В цилиндрах размещены кулисы (10) с поршнями (1), уплотненными манжетами, которые прижимаются к цилиндрам свернутыми в кольцо спиральными пружинами. Поток топлива с помощью золотника (2) направляется поочередно в каждый из цилиндров, перемещая поршни из одного крайнего положения в другое. Поступательное движение кулис с поршнями преобразуется во вращательное движение коленчатого вала (3).

За один оборот коленчатого вала через измерительные цилиндры проходит объем жидкости, равный объему мерной камеры или рабочему объему четырех цилиндров. Выдаваемый объем топлива за один полный оборот коленчатого вала равен  $500 \text{ см}^3$ .

Вращательное движение коленчатого вала передается на отсчетное устройство или на датчик расхода с выносным счетчиком.

Каждая пара поршней имеет возможность свободного хода за счет зазора между роликами коленчатого вала и пазом кулисы. Ход кулис с поршнями регулируется юстировочными винтами (4), благодаря чему имеется возможность изменить объем выдаваемого топлива за один ход коленчатого вала.

Один из 4-х юстировочных винтов выполнен герметичным. Им и следует проводить юстировку. Остальные 3 винта использовать в случае, если израсходован весь диапазон регулировки герметичного винта. Колпачок, закрывающий герметичный юстировочный винт, имеет большую высоту по сравнению с другими колпачками.

Поворот винта на  $1/4$  оборота по часовой стрелке составит уменьшение объема на литр выдачи, равное  $5 \text{ см}^3$ , и наоборот, при повороте на ту же величину против часовой стрелки - увеличение объема на  $5 \text{ см}^3$ .

Правильность регулировки (юстировки) определяется путем измерения доз топлива в образцовые мерники II разряда.

После проведения регулировки юстировочный винт закрывается и пломбируется согласно приведенной схеме (рис. 14).

Направление вращения коленчатого вала, если смотреть сверху на измеритель объема, по часовой стрелке.

### 5.6 Отсчетное устройство.

Устройство и принцип работы отсчетного устройства колонки Нара-27М1Р даны в прилагаемом к колонке паспорте и руководстве по эксплуатации на отсчетное устройство СР-0-500.

Отсчетное устройство колонок Нара-27М1Э и Нара-27М1ЭН электронного типа предназначено для отображения информации о разовой выдаче топлива. Описание конструкции приведено в прилагаемом паспорте.

Отсчетное устройство (рис. 15) колонки Нара-27М1С содержит указатели разового отпуска и суммарного учета топлива.

Указатель разового отпуска - стрелочный двусторонний, фиксирует показания количества топлива, отпущенного данному потребителю.

Привод вала стрелки указателя отпуска осуществляется с помощью храпового механизма, состоящего из храпового колеса (1), верхней (2) и нижней (3) собачек.

Регулировку положения и хода собачек необходимо осуществлять следующим образом: верхнюю собачку (2) установить с перекрытием  $\frac{1}{2}$ ...  $\frac{3}{4}$  зуба храповика (1) поворотом эксцентриковой оси (11) при положении ролика (6) толкателя (7) на цилиндрической части кулачка (8); нижнюю собачку (3) установить поворотом эксцентриковой оси (4) в положение, при котором рабочая кромка собачки ляжет на вершину зуба храповика.

После фиксации эксцентриковых осей произвести проверку работы храпового механизма поворотом вертикального вала отсчетного устройства.

Указатель суммарного отпуска - роликовый, регистрирует нарастающий итог количества топлива, отпущенного колонкой. Этот указатель является контрольным, его показания нельзя изменить, поэтому доступ к нему закрыт. Пломбируются винты стенки и кожух указателя суммарного отпуска топлива.

Кинематика отсчетного устройства подобрана таким образом, что стрелка за один литр отпущенного топлива перемещается на одно деление, а полный оборот ее соответствует 100 л.

По окончании выдачи дозы стрелка остается в положении, указывающем количество отпущенного топлива.

Сброс стрелки в исходное «нулевое» положение осуществляется при включении колонки для отпуска следующей дозы.

Для этого необходимо нажать кнопку, смонтированную на боковой стороне колонки: при этом собачки храпового устройства выйдут из зацепления и под действием пружины храповое колесо со стрелочным валиком повернется до упора в «нулевое» положение.

При отпуске кнопки колонка включается в работу.

#### 5.7 Индикатор (рис. 16).

Индикатор служит для контроля заполнения измерительной системы топливом. Появление пузырьков воздуха в индикаторе указывает на ненормальную работу газоотделителя или негерметичность всасывающей системы.

#### 5.8 Кран раздаточный с рукавом.

Маслобензостойкий рукав диаметром условного прохода 20 мм и длиной не менее 4,0 м одним своим концом присоединяется с помощью конуса и специальной накидной гайки к патрубку индикатора. На втором конце рукава аналогичным образом закрепляется раздаточный кран.

Внутренний слой рукава обладает электропроводимостью, в связи с этим раздаточный кран не требует дополнительного заземления.

Устройство и принцип работы раздаточного крана даны в прилагаемом к колонке паспорте на раздаточный кран.

В случае замены раздаточного рукава на раздаточный рукав, не имеющий внутреннего антистатического слоя, необходимо заземлить кран, соединив его с индикатором металлическим проводом.

5.9 Клапан приемный (рис. 17) предназначен для поддержания гидравлической системы колонки в заполненном состоянии и закрепляется с помощью резьбы на входе всасывающей трубы. Клапан состоит из алюминиевого корпуса 1, седла клапана 3 и захлопки 2, которая пропускает поток жидкости только в одном направлении в сторону фильтра колонки.

### 5.10 Датчик расхода топлива с выносным счетчиком (рис. 19).

На колонку «НАРА-27М1Э» и «НАРА-27М1ЭН» на измерителе объема устанавливается датчик расхода топлива с выносным счетчиком. Через систему зубчатых передач и гибкий валик вращение от входного валика передается на выносное отсчетное устройство - СП116-400, который регистрирует нарастающий итог количества выданного топлива. Сброс его показаний исключен.

Датчик расхода формирует импульсы, количество которых пропорционально количеству отпущенного колонкой топлива.

Датчик расхода топлива с выносным счетчиком должны быть опломбированы по схемам, приведенным на рис. 20.

## **6 МОНТАЖ КОЛОНКИ И УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

Монтаж электрооборудования колонки должен производиться в соответствии с «Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон» ВСН 332-74 по типовым или индивидуальным проектам, утвержденным в установленном порядке.

Колонка устанавливается на фундаменте (рис.1) или (рис. 2), или (рис. 3), или (рис, 4). в котором предусматривается возможность подводки трех трубопроводов: всасывающего трубопровода и трубопроводов силового и контрольного кабелей. Подключение колонки к электросети осуществляется в соответствии со схемой соединений в Приложении А и электрической схемой приведенной в паспорте на пульт. При отсутствии проекта на установку колонок последние должны монтироваться на расстоянии не менее 5 метров и не далее 18 метров от резервуаров при высоте вертикального участка всасывающего трубопровода не более 4 метров. Удаление колонки от резервуара может быть увеличено за счет увеличения диаметра трубопровода, уменьшения вертикального участка, а также за счет мер, предотвращающих перегрев топлива в летний период. В этом случае должен быть произведен гидравлический расчет всасывающего трубопровода. Характеристика насоса для расчета приведена в п. 5.2, настоящего ТО.

Глубина прокладки всасывающих трубопроводов должна быть не менее 0,7 м. Всасывающие трубопроводы должны иметь постоянный уклон  $1^{\circ}$ - $3^{\circ}$  в сторону резервуаров.

Для монтажа колонки необходимо снять облицовку, установить колонку по отвесу и закрепить ее четырьмя фундаментными болтами. Снятие передней и задней стенок производится в следующем порядке:

- снять пломбу и удалить проволоку, отвернуть ключом замок панели;
- снять панель, придерживая стенку, снять стенку, подняв ее и освободив от фиксаторов.

Противоположная панель и стенка снимаются аналогично.

Установку стенок производить в обратном порядке.

Подводящий трубопровод должен иметь минимальное количество элементов, увеличивающих гидравлическое сопротивление (вентили, краны, клапаны, обводы (колена) и т. д.). Соединения трубопровода должны быть выполнены особенно тщательно, во избежание подсоса воздуха и пропуска топлива.

Приемный кланан, устанавливаемый на нижнем конце всасывающего трубопровода, должен располагаться на высоте не менее 200 мм от дна резервуара во избежание забора отстоявшейся воды и осадков.

Перед монтажом колонки трубопроводы должны быть тщательно промыты и отпрессованы.

Электропроводка и состояние взрывозащищенных узлов должны соответствовать требованиям, предъявленным к взрывозащищенному оборудованию. Во внешней линии электропитания должна быть предусмотрена возможность отключения колонки от внешней сети.

Магнитный пускатель монтируется вне колонки в закрытом помещении.

На АЗС должен быть общий контур заземления. К контуру заземления через клемму заземления присоединяется колонка.

Электродвигатель колонки должен быть обязательно заземлен согласно техническому описанию и инструкции по эксплуатации двигателя

Место контакта заземляющего провода с клеммой заземления должно быть зачищено до металлического блеска и после соединения окрашено.

**ВНИМАНИЕ! БЕЗ ЗАЗЕМЛЕНИЯ КОЛОНКУ НЕ ВКЛЮЧАТЬ!**

В случае установки колонки в закрытом помещении поплавковую камеру следует исключить, а от верхнего штуцера газоотделителя сделать отвод паровоздушной смеси в резервуар, заглушив штуцер на корпусе фильтра. При такой установке резервуары, из которых поступает топливо к колонкам, обязательно должны быть подземными.

В случае установки резервуаров для топлива на фундаментах, выступающих на различную высоту над поверхностью земли, установку топливораздаточной колонки нужно осуществлять обычным порядком, поплавковую камеру из работы исключить, в верхний штуцер газоотделителя и штуцер на корпусе фильтра заглушить.

Запрещается в местах заправки курение, наличие искрящих установок, наличие неисправностей электропроводки освещения, скопление обтирочного и других самовоспламеняющихся материалов.

В местах заправки должны быть средства пожаротушения (огнетушитель, песок, лопаты и другой пожарный инвентарь)

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ КОЛОНКИ**

Электрооборудование, примененное в гидроблоке взрывозащищенное (см. таблицу).

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование оборудования</b>	<b>Маркировка взрывозащиты</b>	<b>№ свидетельства о взрывозащите и организация выдавшая его</b>
1	Электромагнит АЗТ 6.650.006.04	1ExsIIТ4	РОСС RU. ГБ05.В01230 НАНИО «ЦСВЭ»
2	Электромагнит АЗТ 6.650.009.00	2ExsIIТ4Х	РОСС RU. ГБ04.В00345 ЦС «СТВ»
3	Контакт магнитоуправляемый взрывозащищенный КМУ-1	1ExsIIТ6	РОСС RU. ГБ05.В01229 НАНИО «ЦСВЭ»
4	Датчик расхода топлива АЗТ5.105.252.01	1ExdIIВТ6	РОСС RU. ГБ04.В00344 ЦС «СТВ»
5	Электродвигатель АИМЛ71А4	1ExdeIIВТ4	РОСС RU. ГБ05.В01207 РОСС RU. ГБ05.В00957 НАНИО «ЦСВЭ»
6	Коробка клеммная ККВ-12	1ExdIIВТ6	РОСС RU. ГБ04.В00343 ЦС «СТВ»

Электрооборудование размещенное в отсчетном устройстве колонки не искрит и не подвергается нагреву выше 80 °С.

Корпус отсчетного устройства обеспечивает степень защиты, размещенного в нем электрооборудования – IP 54 ГОСТ 14254-96.

#### 6.1 Монтаж клеммной коробки ККВ-12.

Обеспечение взрывозащищенности.

6.1.1 Монтаж клеммной коробки и подвод электропитания к ней должен производиться в строгом соответствии с настоящей инструкцией.

6.1.2 При монтаже коробки необходимо руководствоваться: «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ); №Инструкция по монтажу электрооборудования взрывоопасных установок (в помещениях и наружных) ВСН-332-74. главой 3.13 «Электроустановки взрывоопасных производств», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ) и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

6.1.3 При монтаже необходимо обращать внимание на состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергаемых разборке и сборке: плоскости стыка крышки и корпуса и внутренние цилиндрические поверхности штуцеров ввода (царапины, трещины, вмятины и другие механические дефекты не допускаются).

6.1.4 Кабели в клеммную коробку могут вводиться, в зависимости от конструкции кабеля, или целиком, уплотнением по наружной изоляции, или отдельными проводами, со снятой наружной изоляцией и уплотнением каждого провода. При монтаже кабелей отдельными проводами для их уплотнения применять сборку - кольцо уплотнительное и две одинаковые нажимные шайбы (верхнюю и нижнюю). Количество отверстий в кольце уплотнительном должно соответствовать количеству вводимых проводов. Отверстия и наружные поверхности кольца не должны иметь срезов, рваных кромок и надежно уплотнять кабель на вводе. Не допускается применение уплотнительных колец, изготовленных не по чертежу завода-изготовителя.

6.1.5 Клеммная коробка должна быть заземлена как с помощью внутреннего зажима, так и наружного. Место присоединения заземляющего проводника должно быть тщательно зачищено.

6.1.6 По окончании монтажа должны быть проверены средства электрической защиты, величина сопротивления изоляции, которая должна быть не менее 20 МОм, и сопротивление заземляющего устройства - не более 4 Ом.

6.1.7 Снимаемая при монтаже крышка должна быть установлена на место, все крепежные элементы должны быть затянуты.

6.1.8 Проверить с помощью набора щупов (ТУ 2-034-225-87) ширину щелей плоских взрывонепроницаемых соединений по всему периметру (щели образованные плоскостями стыка крышки и корпуса). Ширина щелей не должна превышать - 0,2 мм.

6.1.9 Монтаж кабелей внешнего подключения в клеммную коробку колонки производится по схеме - электрической подключения (Приложение А). При этом кабель марки МКШ (МКЭШ) вводится целиком, во внешней изоляции, а кабель марки КВВГ вводится отдельными проводами.

## 7 ПОДГОТОВКА КОЛОНКИ К РАБОТЕ

После монтажа колонки произвести ее расконсервацию. Удаление с законсервированных поверхностей смазки производят обтирочным материалом, смоченным уайт-спиритом или бензином с последующей протиркой поверхности изделий сухим тампоном. Перед пуском произвести подтяжку резьбовых деталей фланцевых соединений гидравлической части: измерителя объема, насоса, газоотделителя, фильтра и клапана снижения производительности.

Расконсервация гидравлической системы колонки происходит в процессе пуска.

Надеть клиновой ремень на шкивы насоса и электродвигателя. Установить электродвигатель так, чтобы ручьи шкивов находились в одной плоскости, а ремень имел достаточное натяжение.

Натяжение ремня проверяется нажатием на ремень между шкивами с усилием 1 кг, при этом ремень должен прогнуться на 4 - 6 мм. Задать дозу 5 литров на пульте управления, и, включив электродвигатель, убедиться в правильном вращении шкива двигателя (напряжение вращения указано стрелкой на шкиве насоса).

Выключить двигатель колонки, снять крышку фильтра, удалить обратный клапан и залить в фильтр отпущаемое колонкой топливо до уровня 2/3 емкости фильтра. Поставить обратный клапан, закрыть крышку фильтра, обеспечить герметичность соединения. Задав дозу 40 л, включить колонку и убедиться в исправной работе насоса, измерителя объема, отсчетного устройства и раздаточного крана. Слив топлива производить в какую-либо емкость, так как в процессе работы колонки произойдет расконсервация гидравлической системы колонки.

При пробном пуске следует учитывать, что суммарный счетчик показывает нарастающий итог отпущенного топлива и возврату в исходное положение не подлежит.

Обслуживающему персоналу необходимо проверить места соединений и уплотнений и в случае просачивания топлива устранить течь. Перед началом работы необходимо проверить правильность отпуска топлива колонкой в образцовые мерники II разряда вместимостью 10 и 50 литров.

### **КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНА ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОЛОНКИ С ПРЕВЫШЕНИЕМ ДОПУСКАЕМЫХ ПРЕДЕЛОВ ПОГРЕШНОСТИ!**

Подготовленная к работе колонка принимается ответственным лицом в эксплуатацию. При этом заполняется таблица раздела 11 формуляра.

Вверху, на свободном поле таблицы раздела 13 формуляра, делают первоначальную запись показаний суммарного счетчика и дату начала эксплуатации, с тем расчетом, чтобы в дальнейшем вести учет работы колонки по месяцам и годам.

При вводе в эксплуатацию колонки в условиях отрицательных температур, перед началом эксплуатации необходимо прокачать через колонку не менее 40 л топлива, выключить колонку, выдержать в таком состоянии не менее суток и лишь после этого приступить к эксплуатации.

## 8 ПОРЯДОК РАБОТЫ

Задание дозы топлива и подготовку цепи включения осуществляет оператор при помощи пульта дистанционного управления.

Заправку топливом автотранспорта через колонку осуществляет сам водитель, который должен заказать дозу, снять с кронштейна кран, вставить его сливную трубу в горловину бака, поставить рукоятку крана на защелку и нажать до упора и отпустить рычаг или кнопку включения колонки. Контроль за количеством выданного топлива осуществляется наблюдением за показаниями указателя разового учета.

После окончания выдачи дозы топлива и автоматического отключения колонки водитель, отпустив рукоятку, должен закрыть раздаточный кран и поставить его на место.

**ВНИМАНИЕ!** Работа колонки при закрытом раздаточном кране более 3-х минут не рекомендуется, так как это ведет к перегреву электродвигателя и выходу его из строя.

Аварийное отключение колонки «Нара-27М1Р» и «Нара-27М1С» возможно как на месте при нажатии на рычаг включения, так и с пульта дистанционного управления. Аварийное отключение колонки «Нара-27М1Э» и «Нара-27М 1ЭН» производится как раздаточным краном при его установке в кронштейн, так и с пульта дистанционного управления.

## 9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

№№ п/п	Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения	Примечание
1	2	3	4	5
1	Насос колонки не подает топливо	<p>1.1 Неисправен приемный клапан</p> <p>1.2 Нарушена герметичность всасывающей системы</p> <p>1.3 Не открывается обратный клапан на входе в фильтр грубой очистки вследствие засорения</p> <p>1.4 Зависли лопатки в пазах ротора вследствие засорения пазов ротора или разбухания лопаток</p>	<p>1.1.1 Разобрать клапан, устранить причину неисправности</p> <p>1.2.1 Устранить негерметичность и отпрессовать всасывающий трубопровод</p> <p>1.3.1 Снять клапан, промыть и, если нужно, притереть</p> <p>1.4.1 Снять глухую крышку насоса, промыть пазы ротора или заменить лопатки</p>	При определении причины неисправности убедиться в том, что вал насоса вращается в направлении, указанном стрелкой на шкиве
2	Расход колонки ниже номинального	<p>2.1 Засорен фильтр колонки</p> <p>2.2 Ослабла пружина перепускного клапана</p> <p>2.3 Частично зависли лопатки ротора насоса</p>	<p>2.1.1 Вскрыть фильтр грубой очистки и промыть сетки или заменить бумажные фильтрующие элементы, установленные в газоотделителе</p> <p>2.2.1 Отрегулировать клапан</p> <p>2.3.1 См. п. 1.1.4</p>	<p>При засорении фильтра грубой очистки слышан гул низкого тона, вызванный кавитацией</p> <p>Зависание одной или нескольких лопаток вызывает резкий стук в насосе и вибрацию колонки</p>
3	После продолжительного простоя колонки расход топлива резко уменьшился или колонка топливо не подает	3.1 Разбухли и зависли лопатки насоса в пазах вследствие попадания в топливо воды	3.1.1 Снять глухую крышку насоса, заменить лопатки	Разбухание лопатки после просушки при температуре 20-40 °С в течении 8-12 часов восстанавливаются в размерах
4	Наличие пузырьков воздуха в потоке топлива, наблюдаемое в индикаторе	4.1 Нарушена герметичность всасывающей магистрали	4.1.1 Определить место и устранить негерметичность	При неплотном прилегании иглы поплавка к седлу наблюдается подсос воздуха через

1	2	3	4	5
		<p>4.2 Не работает система газоотделения (засорен жиклер газоотделителя)</p> <p>4.3 Неплотное прилегание иглы к седлу поплавковой камеры</p>	<p>4.2.1 Снять трубку отводящая газы из газоотделителя в поплавковую камеру и мягкой проволокой очистить жиклер</p> <p>4.3.1 Вынуть поплавков из поплавковой камеры и устранить причину неплотного прилегания иглы к седлу</p>	<p>отверстие в крышке поплавковой камеры</p>
5	<p>Погрешность колонки превышает допустимую</p>	<p>5.1 Нарушена регулировка (юстировка) измерителя объема</p> <p>5.2 Не работала система газоотделения (засорен жиклер газоотделителя)</p>	<p>5.1.1 Отрегулировать (отъюстировать) измеритель объема</p> <p>5.2.1 Снять трубку, отводящую газы из газоотделителя в поплавковую камеру и мягкой проволокой прочистить жиклер</p>	<p>Регулировку производить равномерно, двумя юстировочными винтами</p>
6	<p>Погрешность колонки превышает допустимую(колонка передает), а измеритель объема не юстируется</p>	<p>6.1 Износ или осмоление кожаных манжет</p> <p>6.2 Выработка золотника или зеркала корпуса цилиндров</p>	<p>6.1.1 Заменить кожаные манжеты</p> <p>6.2.1 Притереть золотник к корпусу</p>	
7	<p>Отсчетное устройство не работает при работающем измерителе объема</p>	<p>7.1 Сломан штифт поводка, соединяющий вал отсчетного устройства с валом измерителя объема</p>	<p>7.1.1 Выяснить причину поломки и заменить штифт</p>	<p>Поломка может быть вызвана заклиниванием отсчетного устройства вследствие загрязнения или замерзания конденсата (воды)</p>
8	<p>Счетчик с датчиком импульсов не подает сигналы</p>	<p>8.1 При работе измерителя объема не подается сигнал на пульт или на отсчетное устройство</p>	<p>8.1.1 Выяснить причину и заменить датчик импульсов</p>	<p>Выход из строя датчика импульсов</p>
9	<p>Шум в подшипниках насоса или электродвигателя</p>	<p>9.1 Износ подшипников</p> <p>9.2 Загрязнены подшипники</p>	<p>9.1.1 Заменить подшипники</p> <p>9.2.1 Промыть и смазать подшипники</p>	

1	2	3	4	5
10	Электродвигатель работает с перегрузкой (греется), подача насоса ниже номинальной	10.1 Напряжение сети ниже допустимого  10.2 Заедание подшипников насоса вследствие загрязнения или разрушения	10.1.1 Выяснить причину падения напряжения и устранить ее  10.2.1 Промыть и смазать подшипники насоса или заменить их	
11	Электродвигатель работает с перегрузкой (греется), при закрытом раздаточным краном	11.1 Сильно затянута пружина перепускного клапана насоса	11.1.1 Ослабить затяжку пружины клапана	
12	Подтекает топливо из раздаточного крана при закрытом раздаточном кране	12.1 Заедание штока раздаточного крана  12.2 Засорился клапан раздаточного крана(на тарелку клапана налипли механические частицы)	12.1.1 Разобрать кран, устранить причину заедания  12.2.1 Разобрать кран, очистить тарелку клапана	
13	Подтекает топливо из раздаточного крана при открытом кране и неработающей колонки	13.1 Засорился клапан раздаточного крана(на тарелку клапана налипли механические частицы)  13.2 Ослабла пружина автоматического закрывания клапана  13.3 Засорился жиклер газоотделителя	13.1.1 Разобрать кран, очистить тарелку клапана  13.2.1 Заменить пружину  13.3.1 Прочистить жиклер газоотделителя	
14	Не происходит сброс на ноль стрелок отсчетного устройства	14.1 Нарушилась регулировка толкателя	14.1.1 Отрегулировать ход толкателя юстировочной гайкой II (смрис. 13)	

## 10 МЕТРОЛОГИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

10.1 При вводе в эксплуатацию, а также периодически в процессе эксплуатации в соответствии с требованиями ГОСТ 8.513-84 «Проверка средств измерений. Организация и порядок проведения», колонка должна подвергаться проверке по методике, изложенной в МИ1864-88.

Эксплуатация колонок с превышением допустимых пределов погрешности категорически запрещена.

10.2 Техническое обслуживание колонки должно быть поручено квалифицированному персоналу.

При проведении на АЗС монтажа и пуско-наладочных работ топливораздаточных колонок лицами, не прошедшими курс обучения и не имеющими допуск к этим работам претензии ЗАО «Нара» не принимаются.

*Курсы по обслуживанию и эксплуатации топливораздаточного оборудования проводятся по адресу: 142207 Московская область, г.Серпухов, ул. Полевая, д. 1, ЗАО «Нара», телефакс (4967) 75-48-92.*

Колонки, являясь средством измерений, находятся под надзором органов Государственного Комитета России по стандартам, поэтому техническое обслуживание колонки должно осуществляться без вскрытия опломбированных механизмов

В целях поддержания колонки в рабочем состоянии необходимо осуществлять ежедневный уход и плановое техническое обслуживание.

Ежедневный уход включает следующий объем работ:

- проверка герметичности гидравлической системы;
- проверка исправности и целостности заземляющих устройств;
- проверка натяжения ремня;
- проверка функционирования всех механизмов колонки, надежность их крепления;
- проверка расхода и погрешности;
- моечно-уборочные работы.

Проверка герметичности, исправности заземляющих устройств, натяжение ремня и функционирования механизмов колонки производится визуальным методом. Обнаруженные неисправности устраняются.

Расход топлива через колонку определяется по указателю разовой выдачи при измерении дозы не менее 50 л с учетом времени по секундомеру.

Относительная погрешность колонки не должна превышать значений, указанных в п. 3.5.

Порядок выдачи топлива через колонку изложен в разделе 8 «Порядок работы».

В плановое техническое обслуживание входят следующие работы:

10.3. Через 200 000 литров выданного топлива - осмотр и промывка фильтра с тонкостью фильтрования 100 мкм, а бумажные наборные фильтры подлежат замене.

Фильтрующие элементы с тонкостью фильтрования 20 мкм, установленные в газоотделителе, необходимо заменять через каждые 200 000 литров отпущенного топлива.

10.4. Через 1,5 млн. литров отпущенного топлива:

10.4.1. Замена смазки подшипников насоса. При замене смазки следует тщательно промыть подшипники бензином или керосином и вновь набить их смазкой ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74 или ЛИТО Л 24 ГОСТ 21150-87.

10.4.2 Замена манжет насоса, поршней измерителя объема и манжет выходного валика при их износе.

10.4.3. Очистка индикатора при потере прозрачности стекла.

10.5. Интервал между техническим обслуживанием фильтров и манжет допускается изменять и производить замену фильтрующих элементов при снижении расхода ниже допустимой величины, манжет поршней и манжет выходного валика измерителя объема при износе и превышении пределов погрешности, а манжет вала насоса - при появлении течи.

Техническое обслуживание раздаточного крана изложено в поставляемой с колонкой документации. Работы, проведенные при техническом обслуживании, записываются в форму «Учет технического обслуживания». Работы, связанные с неисправностью, записываются в таблице «Учет неисправностей при эксплуатации». Основания для сдачи в ремонт колонки или отдельных ее узлов и данные о проведении ремонта и принятия ее из ремонта записываются в таблице «Сведения о ремонте».

Таблицы приведены в формуляре.

10.6 Измеритель объема регулировать (юстировать) необходимо в следующем порядке:

а) удалить пломбу и проволоку пломбы;

б) вывернуть винты колпачка;

в) снять колпачок;

г) ослабить контргайку, отверткой повернуть юстировочный винт по часовой стрелке - для уменьшения выдаваемого объема, против часовой стрелки - для увеличения объема и затем затянуть контргайку.

При повороте одного юстировочного винта на 1/4 оборота объем выдаваемого топлива меняется примерно на 0,05 л. при выдаче 10 литровой дозы.

Выдаваемый объем топлива за один полный оборот коленчатого вала равен  $4 \times 0,12 = 0,5$  л.

Правильность регулировки (юстировки) определяется с помощью образцовых мерников II разряда ГОСТ 8.400 - 80.

После проведения юстировки крышки измерителя объема пломбируются согласно приведенной схеме (рис. 12).

10.7 При замене манжет поршней измерителя объема гильзы должны быть очищены от смолистых отложений, а внутренняя полость корпуса промыта бензином или керосином.

10.8 Разборка и сборка насоса.

10.8.1 Частичная разборка и сборка.

Частичная разборка насоса (рис. 7) производится с целью профилактических осмотров и при устранении отказов, связанных с нарушением работоспособности лопаток, перепускного клапана, с несоответствием величины зазора между ротором и корпусом допустимым значениям и вследствие износа и г. п.

Частичную разборку с целью замены лопаток и последующую сборку необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- отвернуть гайки, крепящие крышку глухую (13) к корпусу насоса (12);
- снять крышку глухую;
- извлечь из пазов ротора (19) лопатки (18);
- установить в пазы ротора лопатки, ориентируя их ребристой поверхностью в сторону вращения ротора;
- установить крышку глухую на корпус;
- навернуть на шпильки и затянуть гайки, крепящие крышку глухую к корпусу.

Частичную разборку с целью регулировки величины зазора и последующую сборку необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- снять насос с колонки;
- отвернуть гайку (5), снять шкив (6);
- отвернуть гайки, крепящие крышку глухую к корпусу насоса;
- снять крышку глухую;
- отвернуть гайки, крепящие подшипниковую крышку (11) к корпусу;
- снять крышку подшипниковую со штифтов, запрессованных в корпус;
- выпрессовать штифты из корпуса;
- установить крышку подшипниковую на корпус;
- навернуть гайки, крепящие крышку подшипниковую, на шпильки;

- выдерживая зазор между ротором и корпусом в пределах допуска 0,05 мм, осуществить частичную затяжку гаек, крепящих подшипниковую крышку;

- заштыфтовать подшипниковую крышку на корпусе, просверлив новые отверстия под штифты;
- затянуть гайки, крепящие крышку подшипниковую к корпусу;
- установить крышку глухую на корпус;
- навернуть и затянуть гайки, крепящие крышку глухую к корпусу.

При частичной разборке с целью осмотра или ремонта деталей перепускного клапана необходимо:

- осторожно вывернуть регулировочный винт (16) и вместе с ним извлечь пружину (15) и клапан (14).

#### 10.8.2. Полная разборка.

Полная разборка производится для осмотра, ремонта, замены подшипников, манжет вала и т. п. Разборку необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- снять насос с колонки;
- отвернуть гайку (5), снять шкив (6);
- отвернуть гайки, крепящие крышку глухую (13) к корпусу насоса (12);
- снять крышку глухую;
- отвернуть гайки, крепящие крышку подшипниковую (11) к корпусу насоса;
- снять крышку подшипниковую со штифтом, запрессованных в корпус;
- отвернуть винты и снять крышку (7) и втулку (4);
- выпрессовать вал (1) с подшипниками (2) из ротора (19);
- вынести вал с подшипниками из крышки подшипниковой;
- выпрессовать вал из подшипников так, чтобы не забить центровое отверстие и резьбу;
- выпрессовать манжеты (10) из подшипниковой крышки со стороны подшипниковой полости.

#### 10.8.3. Сборка насоса.

Перед сборкой необходимо со всех деталей тщательно удалить грязь, насмоления, промыть детали в бензине, проверить пригодность подшипников.

Сборку необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- напрессовать подшипники (2) на вал (1) до упора, установив между ними втулку распорную (8) (подшипники набить предварительно смазкой);
- запрессовать поочередно манжеты (10) в крышку подшипниковую (11) со стороны, обращенной к корпусу насоса, при этом торец первой манжеты должен быть после запрессовки вровень с дном подшипниковой полости, вторая манжета запрессовывается до упора в первую;
- установить в подшипниковую крышку кольцо (9);
- ввести осторожно в подшипниковую крышку вал с напрессованными подшипниками;
- надеть втулку (4);
- установить крышку (7) и закрепить ее винтами;
- напрессовать ротор (19) на вал, проверить легкость вращения вала с ротором в подшипниках;
- установить в канавку подшипниковой крышки уплотнительное кольцо;
- подсобранную подшипниковую крышку установить на корпус;
- навинтить гайки, крепящие крышку подшипниковую к корпусу;
- выдерживая зазор между ротором и корпусом в пределах допуска, осуществить частичную затяжку гаек, крепящих крышку подшипниковую;

- зашпиговать крышку подшипниковую на корпусе;
- затянуть гайки, крепящие крышку подшипниковую к корпусу; установить в пазы ротора лопатки, ориентируя их ребристой поверхностью в сторону вращения ротора;
- навинтить и затянуть гайки, крепящие крышку глухую к корпусу.

10.9 Техническое обслуживание электродвигателя, раздаточного крана, отсчетного устройства изложено в поставляемой с колонкой эксплуатационной документации на эти узлы.

10.10 При появлении неисправностей, в том числе превышении допустимых пределов погрешностей при отпуске топлива, обслуживающий персонал обязан отключить колонку и вызвать дежурного слесаря для устранения неисправностей. Работы, связанные с неисправностью записываются в таблицу раздела 14 «Формуляра».

## 11 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

11.1 На каркасе каждой колонки укреплена табличка, соответствующая требованиям ГОСТ 12969-67 и ГОСТ 12971-67, на которой нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение колонки по ТУ 112 052-86;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- напряжение питающей сети;
- год выпуска;
- маркировка взрывозащиты 2ExdesmIIBT4;
- номер сертификата взрывозащищенности;
- обозначение центра сертификации.

11.2 На экранах отсчетного устройства нанесены единицы измерения и класс точности колонки.

11.3 Конструкция сборочных единиц колонок, влияющих на метрологические показатели, предусматривает возможность их пломбирования.

Пломбированию подлежит измеритель объема и отсчетное устройство.

Пломбирование указанных сборочных единиц производится представителем Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

11.4 Измеритель объема пломбируется по схеме, приведенной на рис. 14 настоящего описания, а отсчетное устройство - на схеме на рис. 15. Дополнительно, ответственным лицом за эксплуатацию, пломбируется измеритель объема с отсчетным устройством рис.19 и датчик расхода топлива с выносным счетчиком по рис. 18.

## 12 ТАРА И УПАКОВКА

12.1 Каждая колонка крепится болтами к основанию, который изготавливается по чертежам предприятия-изготовителя.

Положение колонки - вертикальное.

12.2 Колонка упаковывается в решетчатую деревянную тару или в ящик картонный, сверху на который надевается пленка. Ящик и пленка прибиваются лентой к основанию пакета из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354, края которого крепятся к транспортному поддону.

12.3 Эксплуатационная документация упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной 0,1. ..0,3 мм по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014, а ЗИП - в бумагу по ГО.СТ 8273 или полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354 толщиной 0,1. ..0,3 мм по варианту ВУ-5 ГОСТ 9.014 и уложены внутри колонки.

12.4 В случае транспортирования колонки со снятым раздаточным краном с рукавом и клиновым ремнем, последние укладываются внутри колонки.

12.5 По требованию заказчика допускается транспортирование ЗИП, раздаточного крана с рукавом и клинового ремня в отдельной таре.

### **13 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

13.1 Упакованная колонка и ЗИП должны транспортироваться автомобильным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта

13.2 Перевозки железнодорожным транспортом должны осуществляться в вагонах или универсальных контейнерах по ГОСТ 18477-79, до полного использования их вместимости (грузоподъемности).

13.3 Транспортирование колонок железнодорожным транспортом производится только упакованными в тару, а автомобильным транспортом - в таре и на поддонах, при согласовании условия транспортирования с потребителем.

13.4 Хранение колонок должно осуществляться в упакованном виде в закрытом помещении, под навесом или на открытой площадке при температуре воздуха от плюс 50 °С до минус 50 °С. при относительной влажности воздуха до 100% при 25 °С в атмосфере любых типов.

Хранение колонок более месяца должно производиться с защитой от воздействия атмосферных осадков в закрытом помещении.

13.5 Консервация колонки обеспечивает сохранность колонки в течение 24месяцев.

13.6 Условия транспортирования и хранения колонки в части воздействия климатических факторов внешней среды - группа 8 по ГОСТ 15150-69.

13.7 Способ складирования колонок при хранении и транспортировании – в вертикальном положении в один ряд.

## ХИММОТОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

## Колонка топливораздаточная 1КЭД-50-0,25 НАРА-27М1 ТУ 112-052-86

Наименование, индекс сборочной единицы (функционально- законченное устройство, узел изделия, механизм трения)	Кол- во сбор очн ых един иц в изде лии	Наименование и обозначение марок ГСМ			Масса (объем) ГСМ заправля- емых в изделие при смене кг (дм <sup>3</sup> ) (справоч. )	Периодич- ность смены ГСМ	Приме- чание
		основные	дублиру- ющие (резервные)	зару- бежные			
1	2	3	4	5	6	7	8
Отсчетное устройство СР-0-500	1	МВП ГОСТ 1802-76	МК-8 ГОСТ 6457-66 МС-14 ГОСТ 21743-76		0,001	1 раз в год	Для смазки втулок, цапф, осей
		Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	Смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 ВНИИ НП ГОСТ 16105-70		0,001	1 раз в год	Для смазки кулачков, шестерен
Отсчетное устройство АЗТ 5.105.217.00	1	Масло всесе- зонное гидрав- лическое ВМГЗ ТУ 38.101479- 74	Масло для гидросистемы автомобилей ТУ 38.101179-71		0,001	1 раз в год	Для смазки втулок, цапф, осей
		Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	Смазка ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150-87		0,001	1 раз в год	Для смазки кулачков, шестерен
Датчик расхода топлива		Смазка ЛДС-3 ТУ 38 УССР 201473-87	Смазка ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150-88		0,001	1 раз в год	Для смазки валов и зубчатых колес
Насос приводной АЗТ 5.883.430-00	1	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	Смазка ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150-8		0,001	1 раз в год	
Электродвигатель	1	Смазка ЛДС-3 ТУ 38 УССР 201473-87	Смазка ЛИТОЛ-24 ГОСТ 21150-87		0,003	1 раз в год	