



НАСОС ДОЗАТОР
ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКИЙ
ALTA DISPENSER PRO
ПАСПОРТ,
ИНСТРУКЦИЯ ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОГЛАВЛЕНИЕ

Общие сведения об изделии.....	3
Основные характеристики и условия эксплуатации	4
Монтаж, подключение и настройка насоса	7
Эксплуатация насоса	9
Транспортировка и хранение	11
Комплект поставки	12
Гарантии изготовителя.....	12
Свидетельство о приемке, продаже, установке и вводе в эксплуатацию	12
Особые отметки.....	13

Благодарим Вас за выбор оборудования производства Alta Group!

Перед началом эксплуатации оборудования необходимо внимательно ознакомиться с настоящим Паспортом (Инструкцией по эксплуатации).

Соблюдение правил и условий настоящего Паспорта (Инструкции по эксплуатации) залог и гарантия долгой, эффективной, надежной и безаварийной работы оборудования.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ И РАЗРАБОТЧИК НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ:

ООО «Продакшн» 142301, Московская область, Чеховский район, г. Чехов, ул. Чехова, дом 20Б, корпус 26, литера Ф. Контактный телефон: +7 (499) 286-20-50, +7 (800) 100-09-40.

НАЗНАЧЕНИЕ

Насос дозатор перистальтический **Alta Dispenser Pro** (далее Насос) предназначен для перекачивания различных жидкостей с точно заданным расходом (дозирование), благодаря основному принципу работы перекачиваемая жидкость контактирует только с перистальтическим шлангом что позволяет перекачивать различные реагенты и агрессивные жидкости.

Точность дозирования и широкий диапазон настроек позволяет использовать насос дозатор перистальтический **Alta Dispenser Pro** в качестве насоса дозатора в самых различных областях промышленности.

Настройка и управление Насосом осуществляется по стандартному промышленному интерфейсу RS-485 и протоколу Modbus RTU, что позволяет организовать работу и управление насосом дозатором перистальтическим **Alta Dispenser Pro** в общей системе диспетчеризации технологических процессов производства

ПРИНЦИП РАБОТЫ

Насос дозатор перистальтический **Alta Dispenser Pro** представляет собой насос, перемещение жидкости в котором происходит за счет передавливания рабочей проточной части насоса – эластичный перистальтический шланг. Подвижные роллеры сдавливают перистальтический шланг, перемещая внутри шланга порцию жидкости, при этом ранее пройденный участок шланга распрямляется и происходит забор жидкости в образовавшийся вакуум, жидкость будет продвигаться по шлангу до тех пор, пока он не расправится целиком, в этот момент, для предотвращения обратного хода жидкости, движение по шлангу начинает второй роллер, который действует аналогичным образом. Работа роллеров создает как входное разрежение, так и выходное давление Насоса.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- Насос дозатор перистальтический **Alta Dispenser Pro** соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.0.
- Монтаж и обслуживание Насоса должно производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации и техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».



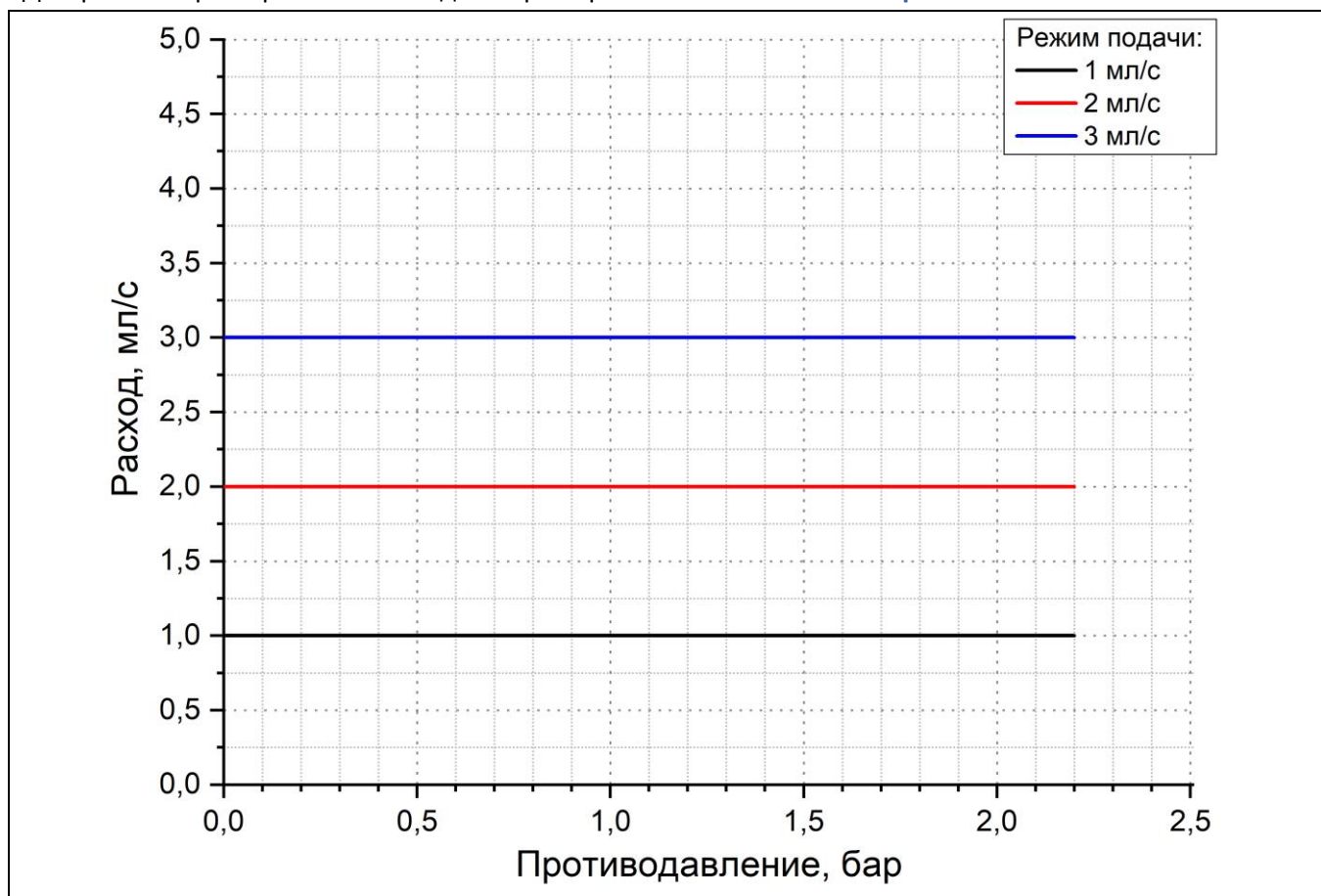
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Класс защиты от поражения электрическим током – I, по ГОСТ 30345.0-95 (МЭК 335-1-91);
- Электропитание – 230±20 В, 50±0,4 Гц, 60±0,4 Гц;
- Номинальный рабочий ток – 0,15 А;
- Максимальный рабочий ток – 1 А;
- Отсутствие в окружающей атмосфере агрессивных и взрывоопасных паров и газов;
- Температура окружающего воздуха: от 0 до +40 °С (без замерзания перекачиваемой жидкости);
- Степень защиты по ГОСТ 14254 (МЭК 529-89): IP68;

ОБЩИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Световая индикация «Питание»;
- Световая индикация «активность RS-485»;
- Способ монтажа – на стене или другой вертикальной или горизонтальной поверхности;
- Присоединительные размеры для подводящего и отводящего шлангов – внутренний диаметр шланга 4 мм, внешний диаметр шланга 6 мм;
- Рекомендации по параметрам подводящего кабеля электропитания – 2х0,5 мм²;
- Погрешность дозирования не более 1% (после калибровки и при постоянной температуре);
- Высота подъема – 1,5 м;
- Противодействие – 2,3 Бар;

Диаграмма характеристик насоса дозатора перистальтического **Alta Dispenser Pro**



ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКОГО ШЛАНГА

Перистальтический шланг разработан с учетом высокой стойкости к широкому спектру жидкостей и продолжительному сроку службы, материал шланга совместим и устойчив к биологическим жидкостям.

Перистальтический шланг легко демонтировать и/или почистить на месте эксплуатации, материал шланга устойчив и совместим с большинством моющих и дезинфицирующих средств и устойчив к обработке паром.

Период стабильной, непрерывной работы перистальтического шланга до рекомендуемой замены на первой скорости насоса дозатора до 3000 часов, на третьей скорости 4500 часов.

ВНИМАНИЕ! Сведения о ресурсе стабильной работы шланга являются информационными, производитель не гарантирует указанный ресурс отработки. На ресурс шланга влияют свойства перекачиваемой жидкости, температура жидкости и окружающей среды, продолжительная работа насоса без жидкости, наличие в перекачиваемой жидкости и в рабочей зоне установки насоса загрязняющих веществ, твердых включений и т.д.

ВНИМАНИЕ! Производитель не несет ответственности за возможный ущерб, причиненный разливом перекачиваемой жидкости вследствие разгерметизации перистальтического шланга.

Совместимость и стабильная устойчивость шланга лабораторно подтверждена к следующим жидкостям, исследования проводились при температуре окружающего воздуха +23°C.

Адипиновая кислота, 100%	Кальция хлорид, 30%	Соли марганца
Азотная кислота, 35% мас .	Карбонат аммония, 50%	Соли мышьяка
Аква Регия	Карбонат бария, 1%	Соли никеля
Акрилонитрил	Карбонат калия, 55%	Соли олова
Аллиловый спирт	Карбонат кальция, 25%	Соли ртути
Амиллацетат	Карбонат магния, 1%	Соли свинца
Амилхлорид	Карбонат натрия, 7%	Соли сурьмы
Амины	Касторовое масло	Соли титана
Аммиак, безводная жидкость	Квасцы, 5%	Соли цинка
Ангидрид уксусной кислоты	Кокосовое масло	Соляная кислота, 10%
Анилин	Крезоловая кислота	Соляная кислота, 37%
Анилина гидрохлорид	Кукурузный сироп	Соляная кислота, 67%
Ароматические углеводороды	Лаковые растворители	Спирты Общие
Ацетамид, 67%	Лимонная кислота, 20%	Стеариновая кислота, 5%
Ацетат аммония, 45%	Линолевая кислота	Сульфат алюминия, 50%
Ацетат натрия, 55%	Льняное масло	Сульфат аммония, 30%
Ацетат свинца, 35%	Магния сульфат, 25%	Сульфат железа, 5%
Ацетатные растворители (общие)	Магния хлорид, 35%	Сульфат железа, 5%
Ацетилбромид	Малеиновая кислота, 30%	Сульфат кальция, 1%
Ацетилхлорид	Масла животных	Сульфат меди, 13%
Ацетонитрил	Масляная кислота	Сульфат натрия, 5%
Бензиловый спирт	Метилацетат	Сульфат никеля, 25%
Бензоат натрия, 22%	Метиленхлорид	Сульфид натрия, 45%
Бензойная кислота	Метиловый спирт (метанол)	Тионилхлорид
Бикарбонат натрия, 7%	Метилхлорид	Трикрезилфосфат
Борная кислота, 4%	Молоко	Триоксид серы влажный
Бромистый метил	Молочная кислота, 85%	ТрисодиХм фосфат
Бура, 6%	Моноэтаноламин	Трихлорпропан
Бутадиен	Мочевая кислота	Трихлоруксусная кислота,

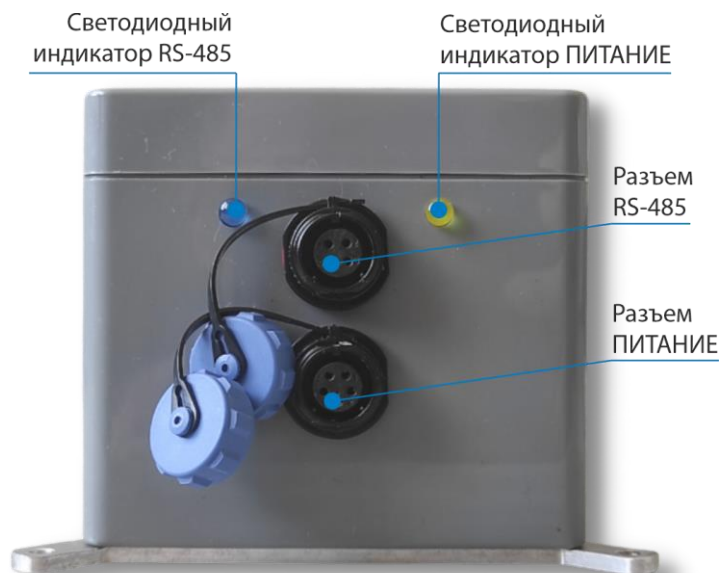


90%

Бутан	Мочевина, 20%	Трихлорэтан
Бутилацетат	Моющие средства	Триэтаноламин
Винилацетат	Муравьиная кислота, 98%	Угольная кислота
Винная кислота, 56%	Мыльные растворы	Уксус
Вода деионизированная	Мышьяковистая кислота, 20%	Уксусная кислота, 60%
Вода дистиллированная	Натриевые соли	Уксусная кислота, ледниковая, 100%
Галловая кислота, 17%	Никель хлорид, 40%	Фенол, 91%
Гидразин	Нитрат железа, 60%	Флюосилиновая кислота, 25%
Гидроксид алюминия, 2%	Нитрат кальция, 55%	Фосфорная кислота, 85%
Гидроксид аммония, 30%	Нитрат магния, 50%	Фосфорно-трихлоридная кислота
Гидроксид бария, 5%	Нитрат меди, 70%	Фруктовый сок
Гидроксид калия, 10%	Нитрат натрия, 3,5%	Фталевая кислота, 9%
Гидроксид кальция, 10%	Нитрат никеля, 75%	Фторид натрия, 3%
Гидроксид магния, 10%	Нитрат серебра, 55%	Хлопковое масло
Гидроксид натрия, 40%	Оксид углерода	Хлорат натрия, 45%
Гидрохинон, 7%	Оксид этилена	Хлорид алюминия, 53%
Гипохлорит калия, 70%	Оксид пропилена	Хлорид двухвалентного олова, 45%
Гипохлорит кальция, 20%	Олеиновая кислота	Хлорид железа, 40%
Гипохлорит натрия, 12,2%	Олеум, 25%	Хлорид железа, 43%
Гликолевая кислота, 70%	Отбеливающий ликер, 22%	Хлорид меди, 40%
Глицерин	Пальмитиновая кислота, 100%	Хлорид натрия, 20%
Глюкоза, 50%	Патока	Хлорид олова, 50%
Дибutilфталат	Перекись водорода, 90%	Хлорид ртути, 6%
Диметилсульфоксид	Перманганат калия, 6%	Хлорноватистой кислоты, 25%
Диметилформаид	Персульфат аммония, 30%	Хлоруксусная кислота, 20%
Диоктилфталат	Перхлорэтилен	Хромовая кислота, 20%
Дихлорид этилена	Пиво	Хромовая кислота, 50%
Дихромат калия, 5%	Пиридин	Цианид натрия, 30%
Диэтиламин, 2,5%	Пропиленгликоль	Цианид ртути, 8%
Диэтиленгликоль	Пропиловый спирт (Пропанол)	Цианистый калий, 33%
Дубильная кислота, 75%	Растительные масла	Цинк хлорид, 80%
Желатин	Ртуть	Щавелевая кислота, 12%
Жирные кислоты	Салициловая кислота, 1%	Этилацетат
Закись азота	Сало, животный жир	Этиленгликоль
Изобутиловый спирт	Серная кислота, 30%	Этиленхлоргидрин
Изопропилацетат	Сероводород	Этиловый спирт (этанол)
Изопропиловый спирт	Силиконовые масла	Этиловый эфир
Изопропиловый эфир	Синильная кислота	Этилхлорид

Йод	Соли алюминия	Яблочная кислота, 36%
Калийные соли	Соли аммония	
Калия йодид, 56%	Соли кальция	

ВНЕШНИЙ ВИД ОРГАНЫ ИНДИКАЦИИ И РАЗЪЕМЫ



РАСПАЙКА РАЗЪЕМОВ APLSM

Разъем RS-485



- 1 – RS-485 A
- 2 – RS-485 B
- 3 – внешний датчик уровня
- 4 – GND

Разъем ПИТАНИЕ



- 1 – RS-485 A
- 2 – RS-485 B
- 3 – AC 230 V
- 4 – GND
- 5 – AC 230 V

МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ И НАСТРОЙКА НАСОСА

К монтажу и подключению Насоса допускается персонал, прошедший аттестацию по технике безопасности, имеющий доступ к работе с электроустановками напряжением до 1000 В (квалификационная группа не ниже 3), и изучивший настоящий паспорт.

Насос монтируется на любой подходящей поверхности. Рабочее положение – вертикальное, отклонение от вертикальности по любой плоскости – не более 15°.

НАСТРОЙКА НАСОСА ДОЗАТОРА

Настройка и управление Насосом осуществляется по стандартному промышленному интерфейсу RS-485 и протоколу Modbus RTU.

Заводские настройки соединения:

Slave ID – 1.

Скорость – 115200 бод.

Контроль четности – нет.

Стоп-бит – 1.



Для организации обмена данными с Насосом через интерфейс RS-485 необходим Мастер сети. В качестве Мастера могут выступать:

- персональный компьютер с преобразователем интерфейсов USB – RS-485;
- промышленный контроллер с интерфейсом RS-485 и возможностью работать в режиме Мастера сети.

ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения интерфейса RS-485 следует использовать преобразователи интерфейсов USB – RS-485 с трехпроводным подключением (А, В, GND) и **гальваноразвязкой!**

Насос работает в режиме Slave и поддерживает следующие функции:

- функция чтения 0x03 (Read Holding Registers)
- функция записи 0x06 (Preset Single Register)

Более подробно о протоколе Modbus RTU – см. описание (MODBUS Application Protocol Specification V1.1b3).

В модуле APLSM используются регистры Modbus двух типов – основные и служебные.

Основные регистры предназначены для контроля, управления и настройки Насоса.

Таблица 1. Основные регистры, доступные по протоколу Modbus RTU.

Адрес регистра Modbus (dec)	Описание	Диапазон значений
0	Скорость дозирования	1 – скорость дозирования 1 мл/с 2 – скорость дозирования 2 мл/с 3 – скорость дозирования 3 мл/с
1	Режим полуавтоматической калибровки	0 – отменить режим калибровки 1 – запустить автоматическую калибровку 2 – ввести данные полученные на контрольных весах
2	Объем дозы жидкости, мл	0...65535
3	Расчетная длительность работы для заданного объема дозы, с	
4	Заданная длительность паузы, с	0...65535
5	Не используется	
6	Длительность непрерывной работы, ч	
7	Длительность непрерывной работы, мин	
8	Длительность непрерывной работы, с	
9	Состояние внешнего датчика уровня реагента	
10	Адрес в сети Modbus (Slave ID)	1 ... 250
11	Скорость (бод)	0 – 9600 1 – 14400 2 – 19200 3 – 38400 4 – 57600 5 – 115200
12	Количество стоп-бит	0 – 1 бит 1 – 2 бит
13	Блокировка работы насоса при срабатывании внешнего датчика уровня	0 – не блокировать работу 1 – блокировать работу
14	Включение/выключение насоса	0 – выключен 1 - включен
15	PIN-код	0...9999

Сервисные регистры Modbus предназначены для калибровки скорости дозирования Насоса.

Настоятельно не рекомендуется самостоятельно вносить изменения в заводские значения сервисных регистров.

Таблица 2. Сервисные регистры, доступные по протоколу Modbus RTU.

Адрес регистра Modbus (dec)	Описание	Диапазон значений
16	Делитель частоты задающего генератора скорости 1 (1 мл/с)	0...999
17	Делитель частоты задающего генератора скорости 2 (2 мл/с)	0...999
18	Делитель частоты задающего генератора скорости 3 (3 мл/с)	0...999
20	Расход жидкости за 100 сек в мл. на скорости 1 (1 мл/с)	0...999
21	Расход жидкости за 100 сек в мл. на скорости 2 (2 мл/с)	0...999
22	Расход жидкости за 100 сек в мл. на скорости 3 (3 мл/с)	0...999
24	Направление дозирования	0 – прямое 1 – обратное
25	Модификация насоса	
26	Серийный номер насоса	

ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА

Перед проведением любых работ с Насосом необходимо:

1. отсоединить кабель электропитания Насоса;
2. стравить давление из шлангов Насоса;
3. слить всю дозируемую жидкость из Насоса

ВНИМАНИЕ! В случае повреждения гидравлических систем Насоса необходимо сразу же остановить Насос, стравить давление из шлангов Насоса, слить всю дозируемую жидкость из Насоса используя все меры предосторожности и средства индивидуальной защиты (перчатки, очки, спец. одежду и т. д.)

ДОЗИРОВАНИЕ ТОКСИЧНЫХ И/ИЛИ ВРЕДНЫХ ЖИДКОСТЕЙ

Во избежание контакта с вредными или токсичными жидкостями всегда следовать нижеописанным инструкциям:

- Обязательно следовать инструкциям производителя используемого химического реагента.
- Регулярно проверять гидравлические части Насоса и использовать их, только если они находятся в исправном состоянии.
- Перед демонтажем перистальтического шланга Насоса необходимо прогнать через него нейтрализующий состав.



ЗАМЕНА ПЕРИСТАЛЬТИЧЕСКОГО ШЛАНГА

Перистальтический шланг Насоса является расходным материалом и подлежит замене по мере износа, повреждения, истощения ресурса не реже чем один раз в 6 месяцев.

Для замены перистальтического шланга необходимо провести следующие операции:

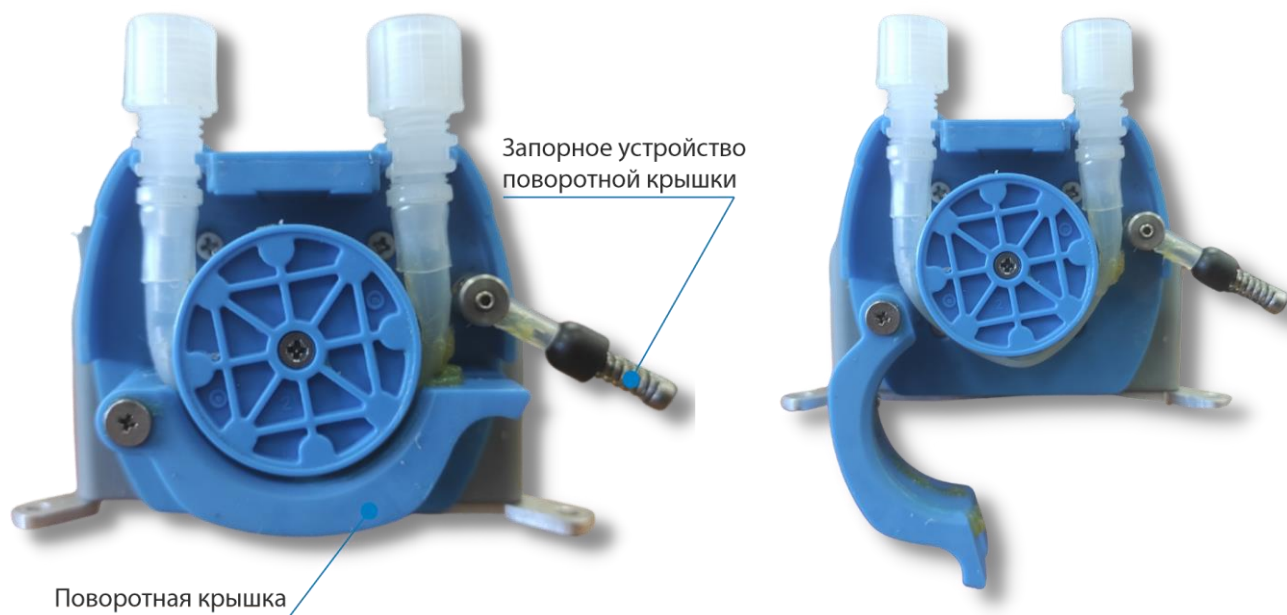
1. отсоединить кабель электропитания Насоса;
2. стравить давление из шлангов Насоса;
3. слить всю дозируемую жидкость из Насоса;
4. в случае использования Насоса для дозирования токсичных и/или вредных жидкостей прогнать через Насос нейтрализующий состав;
5. выкрутить два винта фиксирующие защитную крышку;



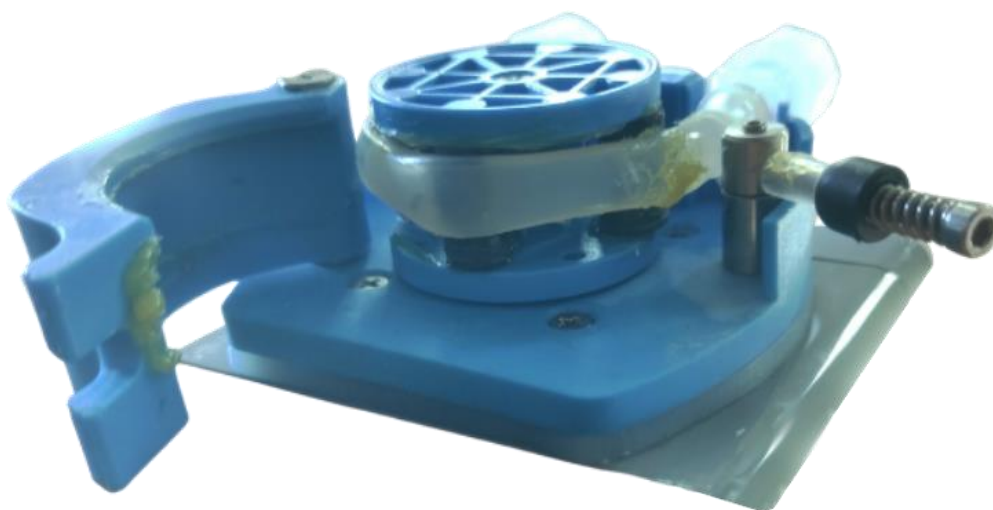
6. снять защитную крышку;



7. повернуть запорное устройство поворотной крышки и повернуть поворотную крышку таким образом того что бы освободить доступ к перистальтическому шлангу;



8. Извлечь перистальтический шланг из Насоса



Установку нового перистальтического шланга и обратную сборку Насоса произвести в обратном порядке.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранения Насоса осуществляется в части воздействия механических факторов согласно Л по ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов согласно условиям хранения 2 по ГОСТ 15150, на допустимый срок сохраняемости в упаковке, выполненной изготовителем, шесть месяцев.

Условия монтажа и подключения – У3 по ГОСТ 15150 на допустимый срок монтажа – один месяц (после изъятия Насоса из упаковки).



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Насос дозатор перистальтический Alta Dispenser Pro	1 шт.
Кабель для подключения к сети питания	1 шт.
Паспорт, инструкция по эксплуатации	1 шт.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие Насоса требованиям настоящего Паспорта и техническим условиям при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа, подключения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год с момента ввода Насоса в эксплуатацию (с занесением записи в Руководство по эксплуатации специалистами уполномоченной организации), но не более 18 месяцев с момента отгрузки с предприятия-изготовителя.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ, ПРОДАЖЕ, УСТАНОВКЕ И ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Насос дозатор перистальтический **Alta Dispenser Pro** соответствует технической документации, и признан годным к эксплуатации.

Заводской номер:

Дата производства (прохождения заводского контроля): _____

Руководитель технического контроля:

М.П.

СВЕДЕНИЯ О ПРОДАЖЕ

Организация продавец

ФИО и подпись продавца

Дата продажи «___» _____ 20___ г.

М.П.

Насос дозатор перистальтический **Alta Dispenser Pro** принят в эксплуатацию, претензий по качеству, комплектности, монтажу и работе нет.

ФИО и подпись собственника (представителя собственника)

ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

This image shows a full page of blank, white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, typical of notebook or legal stationery. There are no margins, text, or other markings present.

ПРОИЗВОДСТВО



ALTA
GROUP

комплексные решения
для водоотведения

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МОНТАЖ

СЕРВИС

ОЧИСТКА СТОКОВ

ХОЗЯЙСТВЕННО-БЫТОВЫХ / ПРОМЫШЛЕННЫХ / ЛИВНЕВЫХ



от частного домостроения до промышленных предприятий

- локальные ОС
- мобильные ОС
- ливневые ОС
- промышленные ОС
- септики
- кессоны
- автоматика
- емкости
- жирословители
- колодцы
- канализационно-насосные станции

Офисы продаж продукции Компании Alta Group:

115280, г. Москва, ул. Автозаводская, д. 25, тел.: 8 (800) 100-09-40

ЕАС



www.alta-group.ru