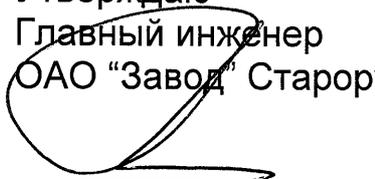


Утверждаю
Главный инженер
ОАО "Завод" Старорусприбор"


_____ А.Н. Кузьмин
" 03 " 02 _____ 2015 г.

ОГРАНИЧИТЕЛЬ УРОВНЯ НАЛИВА ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ПОУН-1М

Руководство по эксплуатации

Лист утверждения

АИС2.959.007 РЭ-ЛУ

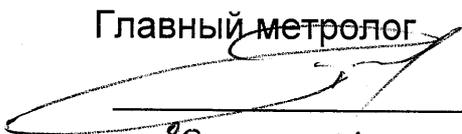
Разработал


_____ Ю.А. Березин
" 18 " 01 _____ 2015 г.

Главный конструктор


_____ А.М. Квапинский
" 27 " 01 _____ 2015 г.

Главный метролог


_____ В.В. Попов
" 29 " 01 _____ 2015 г.

Нормоконтроль


_____ Г.А. Петрова
" 3 " 02 _____ 2015 г.

126953 Служ 4.02.15

Утвержден
АИС2.959.007 РЭ-ЛУ



**ОГРАНИЧИТЕЛЬ УРОВНЯ НАЛИВА
ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ
ПОУН-1М**

Руководство по эксплуатации
АИС2.959.007 РЭ

106953 АИУ 4.02.15

Внимание потребителей!

В связи с постоянной работой предприятия по дальнейшему совершенствованию изделия с целью повышения его надежности, и других потребительских качеств, в конструкцию могут быть внесены некоторые изменения, не отраженные в настоящем руководстве. Предприятие-изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия, улучшающие его работу.

126953 Смп 4.02.15

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение изделия

Ограничитель уровня налива пневматический ПОУН-1М (в дальнейшем - ограничитель) предназначен для автоматизации наливных операций нефтепродуктов в железнодорожные цистерны на эстакадах налива, и для перевалки нефтепродуктов на складах хранения.

Ограничитель обеспечивает автоматическое прекращение налива при заполнении цистерны до заданного уровня и работает без использования постороннего источника энергии.

По устойчивости к климатическим воздействиям ограничитель соответствует исполнению У категории размещения I по ГОСТ 15150-69.

Изложенные в данном документе положения являются обязательными для выполнения на всех стадиях монтажа и эксплуатации ограничителя. К монтажу (демонтажу) эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту допускаются лица изучившие настоящее РЭ, прошедшие инструктаж по технике безопасности при эксплуатации технологических трубопроводов, изучившие НТД, Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Общие правила взрывобезопасности для взрывопожароопасных химических, нефтехимических и нефтеперерабатывающих производств" и Руководство по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов".

1.2 Технические характеристики

Рабочая среда – бензины автомобильные ГОСТ 2084-77, дизельное топливо ГОСТ 305-2013, разогретый мазут ГОСТ 10585-2013 и другие нефтепродукты к которым стойки черные металлы и маслобензостойкая резина.

Плотность среды не менее 600 кг/м^3 .

Температура среды от минус 40 до плюс 90°C .

Вязкость среды не более 80 сСт.

Условное давление среды 1,0 МПа (10 кгс/см^2) или 2,5 МПа (25 кгс/см^2).

Перепад давления на ограничителе не более 0,6 МПа (6 кгс/см^2).

Содержание механических примесей с размером твердых частиц до 150 мкм не должно превышать 0,5% по весу.

Условный проход Ду - 100 мм.

Диапазон срабатывания не более 40 мм.

Уровень погружения датчика в момент срабатывания от 150 до 250 мм от нижнего края цилиндра датчика.

Время закрытия клапана должно быть в пределах:

а) при температуре от минус 30 до плюс 40°C от 4 до 8 секунд;

126953 Служ 4.02.15

С.4 АИС2.959.007 РЭ

б) при температуре от минус 30 до минус 40°С от 4 до 12 секунд.

Усилие, необходимое для открытия клапана, приложенное к концу рукоятки, не более 0,3 кН.

Типоразмер и длина рукава соединяющего датчик и МИМ: Рукав высокого давления с металлическими оплетками 2SN 8 EN 853 длиной от 6 до 15м (согласно заказу).

Масса ограничителя не более 85 кг.

Габаритные, установочные и присоединительные размеры ограничителя указаны в приложении А.

Полный средний срок службы ограничителя не менее 10 лет.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от минус 40 до плюс 40°С;

- относительная влажность до 75% при 15°С.

Вид соединения - фланцевый.

1.3 Состав изделия

Устройство ограничителя показано в приложении А. Ограничитель изображен в закрытом состоянии.

Ограничитель состоит из датчика 2, соединенного резиновым рукавом 28 с мембранным исполнительным механизмом 29 (в дальнейшем - МИМ) с толкателем 31 и контрящей его гайкой 30; корпуса ограничителя 11, с запрессованным в него седлом 15, корпуса демпфера 10 с входящими в него поршнем 8, обратным клапаном 9, нижним штоком 12, диском 14, прокладкой 13 и верхним штоком 17; корпуса 19 с разгрузочным поршнем 18, и корпуса спускового механизма 20 с входящими в него скобами 21 и 27, пластинами 25 и 26, роликом 22, кулачком 23 и рычагом 32.

Поршень демпфера 8 закреплен на нижнем штоке 12 гайкой 4 через втулку 7 с последующей фиксацией гайки шплинтом 3.

Пружина 5 через поршень 8 и нижний шток 9 прижимает диск 14 с прокладкой 13 к седлу 15, тем самым обеспечивая герметичность подклапанной полости.

1.4 Устройство и работа

Принцип действия ограничителя заключается в преобразовании гидростатического давления жидкости при изменении уровня ее от нижней кромки датчика в давление воздуха, которое через мембранный механизм воздействует на запорный механизм клапана ограничителя.

Для того чтобы открыть клапан ограничителя необходимо поднять рукоятку 33 вверх. При этом кулачок 23 через ролик 22, преодолевая усилие пружины 5, опустит вниз скобу 21, штока 12 и 17, диск 14 с прокладкой 13 и поршень демпфера 8.

При движении поршня демпфера 8 вниз пространство над поршнем через обратный клапан 9 заполняется жидкостью.

12.6.953 АИИП 4.02.15

Пластины 25 и скоба 27 при движении скобы 21 вниз повернутся и займут положение близкое к вертикальному. Одновременно пластина 26 переместится влево, а рычаг 32 повернется и займет горизонтальное положение. При этом ось, соединяющая рычаг 32 и пластину 26 пройдет "мертвую точку" и все детали запорного механизма будут удерживать запорный клапан ограничителя в открытом положении. Рычаг 32 будет находиться под толкателем 31.

При повышении уровня нефтепродукта воздух внутри цилиндра датчика 2 сжимается. Избыточное давление через резиновый рукав 28 передается в МИМ 29, в результате этого толкатель 31 опускается и нажимает на рычаг 32. Рычаг 32 поворачивается, ось соединяющая рычаг 32 и пластину 26 проходит через "мертвую точку" и перестает удерживать детали запорного механизма в открытом положении.

Под действием пружины 5, поршень демпфера 30 перемещается вверх, и вытесняет жидкость через дроссельное отверстие обратного клапана 9 из надпоршневой полости в верхнюю полость корпуса демпфера 10. Дроссельное отверстие обратного клапана 9 нерегулируемое, и подобрано с расчетом времени закрытия.

При закрытом клапане и наличии давления в коллекторе на клапан ограничителя действует давление среды совместно с усилием пружины 5, препятствующее открытию клапана. Для этого в конструкции ограничителя имеется разгрузочный поршень 18, предназначенный для уменьшения усилия при открытии клапана. Давление среды по каналам, выполненным в штоках 12 и 17, попадает в корпус 19 и воздействует на разгрузочный поршень 18, тем самым частично противодействуя давлению среды в коллекторе при открытии клапана ограничителя.

Для аварийного закрытия клапана необходимо нажать вниз на выступающий из крышки спускового механизма конец рычага 32.

Конструкция датчика 2 ограничителя предусматривает возможность его заземления. Монтаж заземления осуществляется эксплуатирующей организацией согласно требований «Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности».

Держатель 24 на датчике 2 ограничителя предназначен для установки датчика в цистернах типов:

- с 5 до 22 (грузоподъемностью 50 т);
- 25, 25а, 26, 27 (грузоподъемностью 60 т с высокой горловиной) ;
- 25, 25А, 30, 31, 53, 61, 62 (грузоподъемностью 60 т с низкой горловиной и цистерн грузоподъемностью 120 т).

1.5 Маркировка и пломбирование

Ограничитель имеет маркировку, выполненную на табличке по ГОСТ 12971-67.

Маркировка содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;

126953 Офф 4.02.15

С.6 АИС2.959.007 РЭ

- обозначение ограничителя;
- год выпуска;
- порядковый номер.

На корпусе ограничителя нанесены:

- значение номинального давления;
- значение номинального диаметра;
- материал корпуса;
- стрелка, указывающая направление рабочей среды.

Консервация ограничителя предусматривает пломбирование. Для защиты от несанкционированного доступа ограничитель опломбирован на заводе-изготовителе.

1.6 Упаковка

Ограничитель после консервации вместе с технической документацией упакован в транспортную тару, изготовленную по чертежам завода-изготовителя.

Распаковывание следует производить в следующем порядке: открыть крышку ящика и освободить ограничитель от упаковки; произвести наружный осмотр ограничителя и проверить комплектность;

Расконсервацию ограничителя производить в следующем порядке: удалить имеющуюся на поверхности смазку; протереть поверхности, с которых снята смазка, тампонами, смоченными в керосине; протереть поверхности, с которых снята смазка, сухим обтирочным материалом.

В ходе проведения ремонтных и профилактических работ пломбы вскрываются. Об этом делается запись в таблице 1. По окончании работ ограничитель пломбируется вновь.

Таблица 1 - Сведения о пломбировании изделия

Дата	Заводской номер	Наработка с начала эксплуатации	Причина	Должность, фамилия и подпись

126953 Опись 4.02.15

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ОГРАНИЧИТЕЛЬ, ПРОИЗВОДИТЬ НАСТРОЙКУ И РЕГУЛИРОВКУ С НЕЗАПОЛНЕННЫМ ЖИДКОСТЬЮ ДЕМПФЕРОМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ: ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СО СНЯТОЙ КРЫШКОЙ СПУСКОВОГО МЕХАНИЗМА.

2.2 Подготовка изделия к использованию

Ограничитель должен соответствовать требованиям СТО 311.006-92 (раздел 2 и 4), руководству по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов", ПБ 09-560-03 «Правила промышленной безопасности складов нефтебаз и складов нефтепродуктов».

К эксплуатации и обслуживанию ограничителей допускаются лица, изучившие инструкцию по эксплуатации ограничителя.

Предприятия, эксплуатирующие ограничители налива, должны разрабатывать инструкцию по технике безопасности проведения процесса налива с использованием ограничителей налива.

Инструкция должна учитывать требования ПБ 09-563-03 «Правила промышленной безопасности нефтеперерабатывающих производств», «Правила защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности» условия конкретного расположения ограничителей, особенности процесса налива и требования безопасности, изложенные ниже.

В целях предупреждения возникновения в наполняемых цистернах опасного по величине заряда статического электричества, эксплуатация ограничителей должна осуществляться только с системой регулирования перепада давления на нем с целью поддержания максимально допустимых скоростей истечения нефтепродуктов из наливных труб, соответствующих требованиям "Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности".

Цилиндр датчика 2 необходимо заземлить. Заземление выполняется гибким медным проводом сечением не менее 4 мм². Один конец провода соединяется пайкой с лепестком, расположенным на датчике 2, второй с заземлением наливного трубопровода. Заземляющий провод проложить вдоль резинового рукава 28 датчика 2 и закрепить хомутами.

Ограничитель поступает на монтаж, упакованный в деревянный ящик. Эксплуатационная документация находится в ящике. Извлечь ограничитель из тары и провести внешний осмотр. На внешней поверхно-

С.8 АИС2.959.007 РЭ

сти не должно быть повреждений, трещин, следов коррозии и других дефектов.

Проверку комплектности проводить по разделу "Комплектность" паспорта АИС2.959.007 ПС.

Обо всех обнаруженных дефектах и несоответствиях составляется рекламационный акт, который подписывается лицами, ответственными за приемку, утверждается руководителем предприятия-потребителя, заверяется печатью и направляется на предприятие-изготовитель.

Расположение ограничителей на эстакаде должно обеспечивать удобное и безопасное их обслуживание и эксплуатацию. Ограничитель должен монтироваться на эстакаде в таком положении, чтобы конец рычага 32 (аварийного закрытия клапана) находился внутри эстакады. Это достигается разворотом спускового механизма 20, закрепленного четырьмя болтами.

Для более надежной работы ограничителя необходимо оснащать систему налива схемой регулирования давления. Это мероприятие должно обеспечивать снижение давления в коллекторе наливной эстакады до 0,2-0,3 МПа в конце налива, когда по мере закрытия ограничителя давление начинает возрастать, до величины, близкой к давлению на выходе насоса, что вызывает перегрузку демпфера и приводит к его преждевременному выходу из строя.

Внедрение схем регулирования (снижения) давления решает одновременно проблему обеспечения скорости перекачки и истечения нефтепродуктов при наливке в пределах норм, оговоренных действующими Правилами защиты от статического электричества.

Государственные стандарты на товарные нефтепродукты исключают наличие в них примеси воды.

При попадании воды в наливаемые нефтепродукты, в зимних условиях может происходить ее замерзание в надпоршневой полости разгрузочного поршня, что будет приводить к затруднительному открытию ограничителя.

Подготовку ограничителя к работе следует начинать с проверки плавности закрытия клапана и времени его закрытия.

Для этого необходимо открыть клапан и удерживая рукоятку 33 (см. приложение А) с усилием несколько меньшим, чем требуется при открытии, произвести аварийное закрытие клапана. Клапан должен закрыться плавно, чему соответствует плавное движение рукоятки вниз, за время указанное в п.1.2 настоящего РЭ.

В случае если отсутствует плавность в закрытии клапана и/или время закрытия не соответствует указанному, необходимо отвернуть пробку 6 и долить охлаждающей жидкости ОЖ-65 по ГОСТ 28084-89 (в дальнейшем жидкость) до нижнего среза заливной горловины и завернуть плотно пробку 6. Демпфер ограничителя заполнен на заводе-изготовителе охлаждающей жидкостью ОЖ-65 по ГОСТ 28084-89. Допускается применять другую охлаждающую жидкость соответствующую

126953 Ожж 4.02.15

ГОСТ 28084-89 и имеющую температуру кристаллизации не выше 65 °С. После этого поднять (не доводя до момента фиксации спускового механизма) и удерживая рукоятку 33 с усилием несколько меньшим, чем требуется при открытии, дать клапану закрыться. Операцию повторить 3-4 раза.

При повторном отсутствии плавности закрытия клапана произвести доливку жидкости с выполнением операций указанных выше.

В случае восстановления плавности закрытия клапана и соответствия времени закрытия отвернуть пробку 6, убедиться в наличии уровня жидкости в демпфере по нижний срез заливной горловины.

В противном случае долить жидкости до нижнего среза заливной горловины и плотно завернуть пробку 6. Убедиться в отсутствии течи жидкости через уплотнение пробки 6 и уплотнения корпусов демпфера.

Настройка срабатывания ограничителя при достижении необходимого уровня налива производится в следующей последовательности:

откройте запорный клапан ограничителя;

погрузите вертикально со скоростью 10 мм/сек датчика 2 в сосуд заполненный нефтепродуктом, который будет отгружаться с применением данного ограничителя, определите и отметьте уровень срабатывания ограничителя, т. е. уровень погружения датчика 2 в нефтепродукт при котором происходит срабатывание (уровень погружения цилиндра у исправного ограничителя должен находиться в пределах указанных в п.1.2 настоящего РЭ);

подобную проверку проведите несколько раз и определите среднеарифметическое значение уровня погружения датчика 2 в нефтепродукт, нанесите на датчике 2 на этом уровне контрольную риску.

При выходе уровня погружения датчика 2 за пределы значений, указанных в п.1.2 настоящего РЭ необходимо:

снять крышку спускового механизма, ослабить контрящую гайку 30 на толкателе 31 и установить зазор между толкателем 31 и рычагом 32, путем выкручивания (закручивания) толкателя 31, при котором значение уровня срабатывания ограничителя в нефтепродукт будет находиться в пределах указанных в п.1.2 настоящего РЭ, после регулировки контрящую гайку 30 затянуть;

величина зазора между толкателем 31 и рычагом 32 устанавливаемая на предприятии-изготовителе составляет от 0 до 3 мм.

Проверка герметичности линии соединения датчика с МИМом и работоспособность последнего проверяется следующим образом:

датчик 2 вертикально погружают в сосуд с нефтепродуктом на глубину от 150 до 200 мм, при этом толкатель 31 МИМа 29 должен опуститься вниз на величину полного хода от 12 до 15 мм. Ограничитель оставляют в таком положении не менее 5 мин. Линия соединяющая датчик и МИМа 29 считается герметичной, а МИМ работоспособным, если по истечении времени толкатель 31 МИМа 29 остается в нижнем положении. При извлечении датчика 2 из нефтепродукта толкатель 31 должен вернуться в свое верхнее положение.

2.3 Использование изделия

Установить датчик на горловине цистерны, так чтобы уровень срабатывания, отмеченный на датчике, совпал с требуемым уровнем нефтепродукта в цистерне. Для этого ослабьте кронштейн крепления держателя 24 к датчику 2, передвиньте держатель 24, после чего зафиксируйте положение держателя 24 на датчике 2, обеспечив надежное крепление.

Открыть запорный клапан поднятием рукоятки 33 вверх до момента фиксации спускового механизма.

При заполнении цистерны до заданного уровня клапан автоматически закрывается и прекращает поступление нефтепродукта.

Снять датчик 2 с горловины цистерны и закрепить его на площадке эстакады. Снятие датчика 2 с цистерны осуществляется после закрытия ограничителя в любое удобное время в цикле технологического процесса.

В случае недолива цистерны необходимо: открыть клапан, дождаться заполнения цистерну до нужного уровня и произвести аварийное закрытие.

При обнаружении утечки жидкости из демпфера, а также при появлении гидравлических ударов или вибраций во время закрытия клапана, вызванных недостаточным количеством жидкости в демпфере, эксплуатация ограничителя налива должна быть прекращена. Необходимо принять соответствующие меры по устранению причин утечки жидкости из демпфера и заполнить демпфер до необходимого уровня.

Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.

126953 Опись 4.02.15

Таблица 2 Возможные неисправности и методы их устранения

Неисправности, их внешнее проявление	Вероятная причина	Методы устранения
Клапан ограничитель закрывается ударом, время закрытия клапана менее 4 секунд.	Недостаточный уровень жидкости в демпфере.	Долить жидкость в демпфер, найти и устранить причину утечку жидкости из демпфера.
Течь через наливную трубу при закрытом клапане ограничителя.	Повреждена прокладка 13.	Заменить прокладку.
	Износ уплотняющих колец разгрузочного поршня 18.	Заменить изношенные кольца на разгрузочном поршне.
	Попадание частиц более 150 мкм между прокладкой 13 и седлом 14 корпуса ограничителя.	Удалить частицы, осмотреть седло и прокладку клапана, при необходимости заменить.
Ограничитель не выключается при достижении нефтепродуктом заданного уровня.	Нарушен зазор между толкателем 31 и рычагом 32 в спусковом механизме.	Отрегулировать зазор.
	Нарушена герметичность датчика 2 и/или резинового рукава 28 и/или МИМа 29.	Проверить герметичность соединений, устранить утечку.
	Поломаны или изношены детали спускового механизма	Заменить или отремонтировать поврежденные детали.

2.4 Действие в экстремальных условиях

В случае возникновения аварийной ситуации следует нажать вниз на конец рычага, выступающий из крышки спускового механизма. При возникновении пожара немедленно вызвать пожарную службу.

Причина аварийной остановки ограничителя должна записываться в сменном журнале.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание проводится предприятием-потребителем с целью обеспечения нормальной и безопасной работы ограничителя и соответствия заявленным характеристикам в течение всего срока эксплуатации.

Техническое обслуживание заключается в систематическом наблюдении за техническим состоянием ограничителя и устранение возникающих неисправностей.

При проведении всех видов технического обслуживания необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделах 2.1, 2.2 настоящего РЭ.

С.12 АИС2.959.007 РЭ

Обслуживание ограничителя может быть поручено лицам, достигшим 18-летнего возраста, обученным по программе, разработанной в соответствии с требованиями руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов" и прошедшим проверку знаний по правилам техники безопасности.

3.2 Порядок технического обслуживания.

В зависимости от сроков и объема работ устанавливаются следующие виды технического обслуживания, приведенные в таблице 3.

Таблица 3 - Порядок технического обслуживания

Наименование работ	Вид технического обслуживания	Периодичность	Кто обслуживает
Проверка технического состояния деталей запорного механизма	Плановое	Ежемесячно	Специалист по обслуживанию
Проверка герметичности запорного клапана, состояние прокладок и уплотнений штока		Ежемесячно	
Проверка герметичности соединений с МИМ и целостности мембран		Ежемесячно	
Проверка работы демпфера и его техническое состояние		Ежемесячно	
Проверка качества фиксации рычага управления	Профилактическое	Ежедневно	
Проверка настройки датчика уровня		Раз в неделю	
Проверка резьбового соединения штока и поршня		Раз в полгода или при каждом ремонте	

3.3 Проверка работоспособности

Таблица 4 - Проверка работоспособности

Наименование работ	Кто выполняет	Средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы	Контрольные значения параметров

12.6.953 Опись 4.02.15

3.4 Техническое освидетельствование

Техническое освидетельствование ограничителей проводить в соответствии с требованиями Руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов". Сведения о техническом освидетельствовании контрольными органами заносят в таблицу 5.

Таблица 5 - Проверка технического освидетельствования

Наименование и обозначение составной части изделия	Заводской номер	Дата изготовления	Периодичность освидетельствования	Освидетельствование						Примечание
				Дата	Срок очередного освидетельствования	Дата	Срок очередного освидетельствования	Дата	Срок очередного освидетельствования	

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Организация, осуществляющая монтаж, ремонт, эксплуатацию ограничителя должна иметь разрешение (лицензию) органов Ростехнадзора России на выполняемую работу.

При проведении ремонтных работ руководствоваться требованиями руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов".

Ремонтные работы ограничителя должны производиться после их подготовки в соответствии с инструкциями по организации и безопасному производству ремонтных работ.

Материалы, применяемые при выполнении ремонта, объем и методы контроля должны отвечать требованиям руководства по безопасности "Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов", а также подлежат входному контролю и на них должны быть документы, подтверждающие качество.

126953 Служ 4.02.15

С.14 АИС2.959.007 РЭ

При ревизии ограничитель подлежит полной разборке. При этом особое внимание уделяют состоянию и пригодности спускового и запорного механизмов, штокам, прокладкам, деталям демпфера.

Все детали должны быть осмотрены. Поверхности корпусов, штоков, прокладок, уплотнительных колец, мембраны, поршней и других деталей не должны иметь трещин, раковин, заусенцев и других дефектов, снижающих их прочность и работоспособность.

ВНИМАНИЕ: ПРИ РЕМОНТЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ТОЛЬКО ДЕТАЛИ ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ, КАЧЕСТВО КОТОРЫХ НЕ ПОДТВЕРЖДЕНО ПАСПОРТОМ КАЧЕСТВА ЗАВОДА-ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

При ремонте рекомендуется использовать ремонтный комплект Са4.075.064 который состоит из резинотехнических деталей применяемых в ограничителе.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ОГРАНИЧИТЕЛЯ НА ТРУБОПРОВОД НЕОБХОДИМО ПОДВЕРГНУТЬ ЕГО ГИДРАВЛИЧЕСКОМУ ИСПЫТАНИЮ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ, В СООТВЕТСТВИИ С ГОСТ 356-80.

Отремонтированные ограничители допускаются к эксплуатации, если показатели технических характеристик и показатели надежности соответствуют паспортным данным АИС2.959.007 ПС.

4.2 Меры безопасности

При разборке ограничителя необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в разделах 2.1, 2.2 настоящего РЭ.

При разборке ограничителя, снимая нижнюю крышку демпфера, необходимо учитывать, что пружина находится в сжатом состоянии, поэтому освобождение ее следует производить постепенно, предохраняя нижнюю крышку от отбрасывания. Это достигается использованием трех технологических болтов с длиной на 40-50 мм больше применяемых в ограничителе.

12.6.953 Ощуж 4.02.15

4.3 Текущий ремонт составных частей изделия

Сведения о текущем ремонте составных деталей заносятся в таблицу 6.

Таблица 6 - Текущий ремонт

Описание отказов и повреждений	Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины отказов и повреждений	Указания по способам обнаружения отказов и повреждений сборочной единицы (детали) и их последствия	Указания по устранению последствий отказов и повреждений

5 ХРАНЕНИЕ

Хранение ограничителя на складах потребителя и поставщика по условиям хранения группы 2 ГОСТ 15150-69.

Срок хранения ограничителя без обновления консервации 12 месяцев. По истечении этого срока ограничитель должен быть расконсервирован и осмотрен. После чего производится повторная консервация по ГОСТ 9.014-78 группа II-1.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Условия транспортирования по группе 5 ГОСТ 15150-69, любым видом транспорта, кроме самолета.

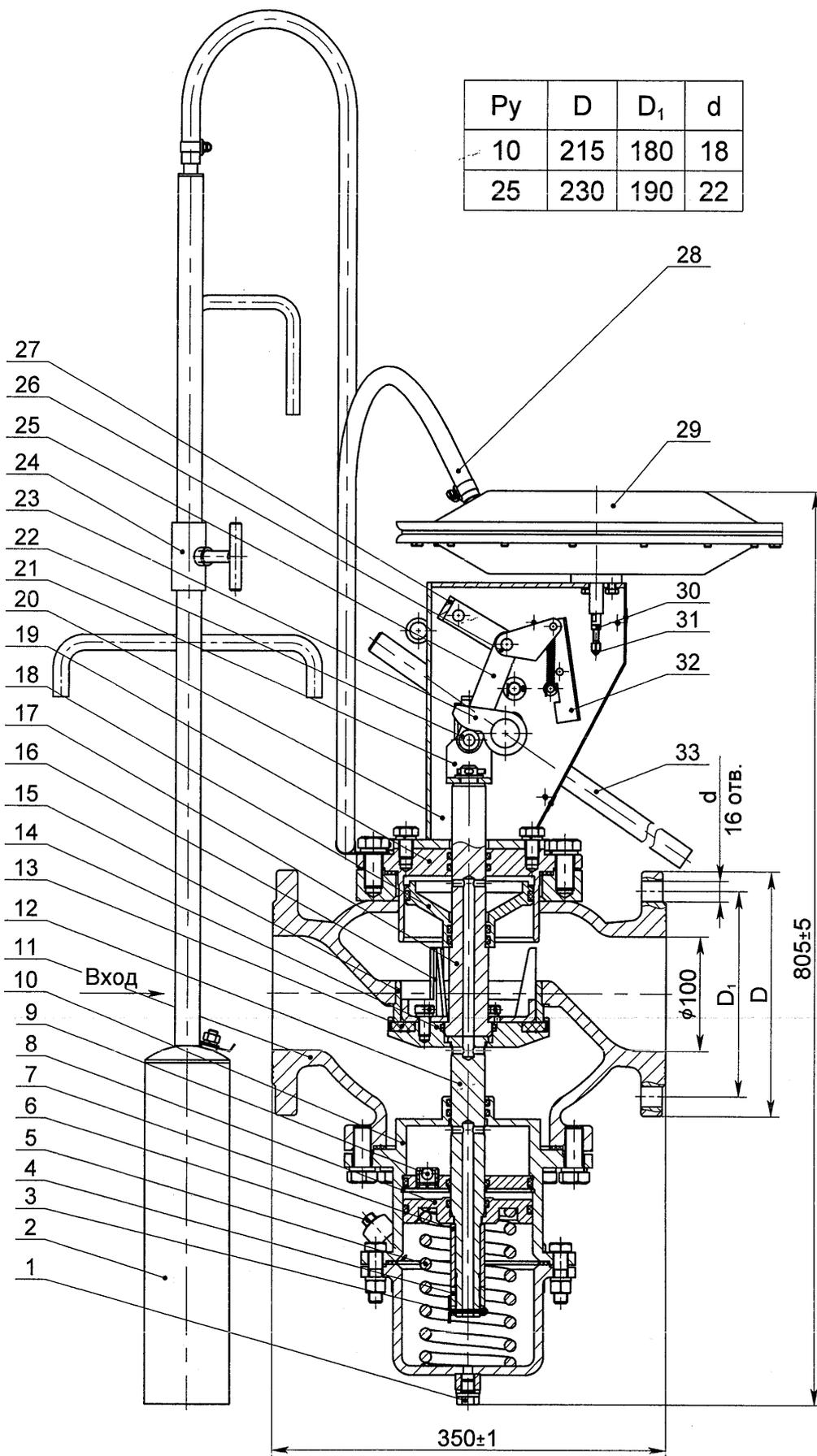
7 УТИЛИЗАЦИЯ

Ограничитель в своем составе не содержит материалов, которые опасны для окружающей среды и здоровья человека, поэтому в применении специальных мер утилизации не нуждается.

126953 Оумф 4.02.15

Приложение А
(обязательное)

Габаритные размеры и общий вид ограничителя ПОУН-1М



- 1 - Пробка сливная;
- 2 - Датчик;
- 3 - Шплинт;
- 4 - Гайка;
- 5 - Пружина;
- 6 - Пробка заливная;
- 7 - Втулка;
- 8 - Поршень демпфера;
- 9 - Обратный клапан;
- 10 - Корпус демпфера;
- 11 - Корпус ограничителя;
- 12 - Шток нижний;
- 13 - Прокладка;
- 14 - Диск;
- 15 - Седло;
- 16 - стакан;
- 17 - Шток верхний;
- 18 - Поршень разгрузочный;
- 19 - Корпус;
- 20 - Корпус спускового механизма;
- 21 - Скоба;
- 22 - Ролик;
- 23 - Кулачок;
- 24 - Держатель;
- 25 - Пластина;
- 26 - Пластина;
- 27 - Скоба;
- 28 - Рукав резиновый;
- 29 - Механизм мембранный;
- 30 - Гайка;
- 31 - Толкатель;

12.6.953 Оуф 4.02.15

