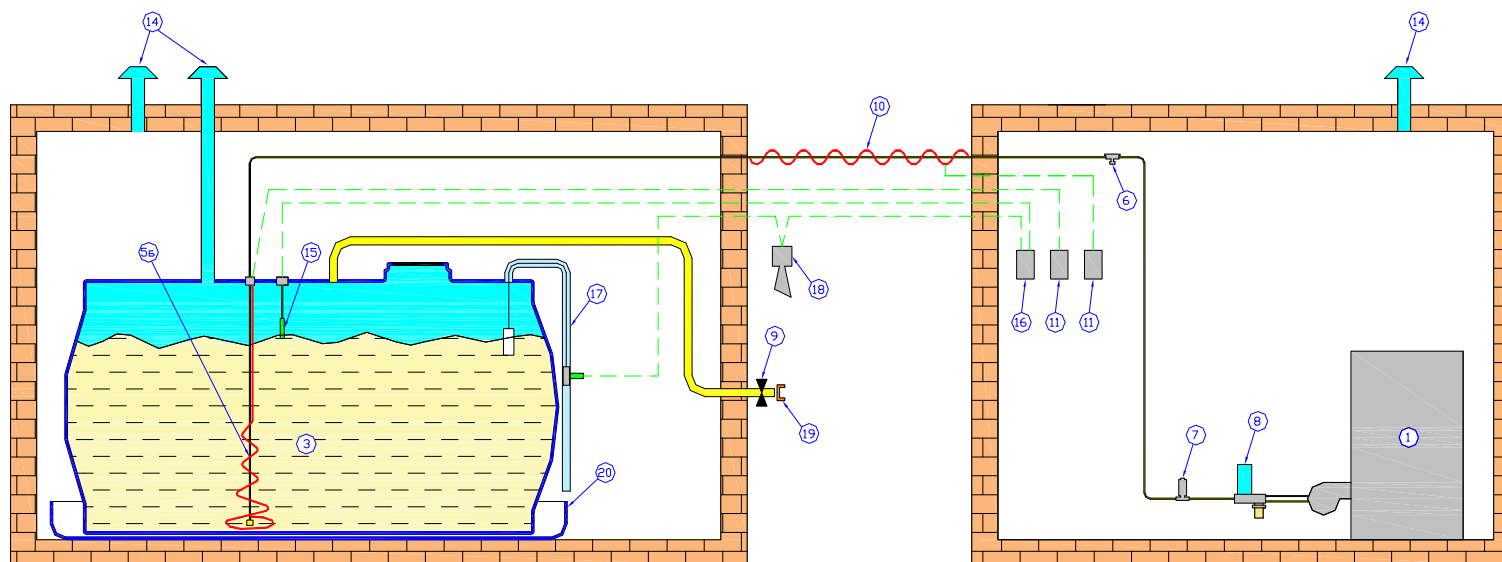


- |   |   |
|---|---|
| 1. Дизельный котел или дизельгенератор.   | 12. Позирующие зонды выключения/включения перекачивающего насоса.                         |
| 2. Расходный бак.                         | 13. Регулятор уровня расходного бака.   |
| 3. Резервуар хранения дизельного топлива. | 14. Вентиляционный колпак.  |
| 4. Насос перекачивающий.                  | 15. Датчик предельного уровня заполнения.   |
| 5а. Топливозаборник.                      | 16. Сигнализатор предельного уровня заполнения.   |
| 5б. Топливозаборник с лентой обогрева.    | 17. Механический поплавковый уровнемер "УР" с датчиком ВБИ предельного уровня заполнения. |
| 6. Антисифонный клапан.                   | 18. Зуммер сигнализации полноты заправки.   |
| 7. Компенсатор давления.                  | 19. Штуцер заправки.  |
| 8. Фильтр с воздухоотводчиком.            | 20. Поддон.   |
| 9. Шаровый кран.                          | 21. Поддон.   |
| 10. Трубопроводная лента обогрева.        |   |
| 11. Предохранительный выключатель.        |   |



2, 3.

**Продукция ООО «АНИОН»**  
**Расходные баки и резервуары для хранения дизельного топлива.**

Все баки (резервуары) ООО «АНИОН», предназначенные для хранения дизельного топлива, можно разделить на три группы:

- Вертикальные цилиндрические емкости;
- Горизонтальные цилиндрические емкости;
- Танки для топлива.

**2.1.1. Технические характеристики вертикальных цилиндрических емкостей.**

Максимальную плотность рабочей жидкости для вертикальных цилиндрических емкостей, полный объем, массу оболочки, диаметр основания и высоту емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка см. в табл. 1, внешний вид- на рис.1.

Рис.1



Таблица №1

№ п.п.	Обозначение (код резервуара)	Мах Плотн. (г/см <sup>3</sup> )	Vполн. (м <sup>3</sup> )	Масса (кг)	Досн. (мм)	Н (мм)	дотв. горловины (мм)
1	1000ВФК*	1,2	1,0	30	1300	950	380
2	1000ВРК*	1,2	1,0	30	1300	950	380
3	1000ХВРК*	1,6	1,0	44	1300	950	380
4	2002ВФК*	1,2	2,0	55	1600	1230	380
5	2002ВРК*	1,2	2,0	55	1600	1230	380
6	2002ХВРК*	1,6	2,0	70	1600	1230	380
7	3000ВФК*	1,2	3,0	70	1600	1670	380
8	3000ВРК*	1,2	3,0	70	1600	1670	380
9	3000ХВРК*	1,6	3,0	90	1600	1670	380
10	4500ВФК*	1,2	4,5	110	2000	1700	380
11	4500ВРК*	1,2	4,5	110	2000	1700	380
12	4500ХВРК*	1,6	4,5	145	2000	1700	380
13	8000ВФК*	1,2	8,0	190	2190	2350	540
14	8000ВРК*	1,2	8,0	190	2190	2350	380
15	8000ХВРК*	1,6	8,0	256	2190	2350	380
16	SB17-2ВФК*	1,2	11,5	250	2350	3140	540
17	SB17-2УВФК*	1,6	11,5	300	2350	3140	540
18	SB17-1ВФК*	1,2	14,5	350	2350	3830	540
19	SB17-1УВФК*	1,6	14,5	450	2350	3830	540

\*- тип крышки (1, 2 или 3)

### 2.1.2. Технические характеристики горизонтальных цилиндрических емкостей.

Максимальную плотность рабочей жидкости для горизонтальных цилиндрических емкостей, полный объем, массу оболочки, диаметр основания и высоту емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка см. в табл. 2, внешний вид- на рис.2.

Рис.2



MN2000



MN11000

Таблица №2

№ п.п.	Обозначение (код) резервуара	Мах Плотн. (г/см <sup>3</sup> )	Vполн. (м <sup>3</sup> )	Масса (кг)	Д (мм)	Ш (мм)	В (мм)	Н (мм)	отв. горловины (мм)
1	2000НФК*	1,2	1,95	100	1810	1090	1280	950	380
2	2000НРК*								
3	MN2000ФК*	1,2	2,05	100	1810	1090	1325	1230	380
4	MN2000РК*								
5	J3500ФК*	1,2	3,5	130	2400	1350	1650	1230	380
6	MN11000ФК*	1,05	11,2	400	3800	2200	1950	1230	380

\*- тип крышки (1, 2 или 3)

### 2.1.3. Технические характеристики танков для воды.

Максимальную плотность рабочей жидкости для танков, полный объем, массу оболочки, длину, ширину и высоту (ДхШхВ) емкости, а также диаметр отверстия верхнего люка см. в табл. 3 а внешний вид- на рис.3.

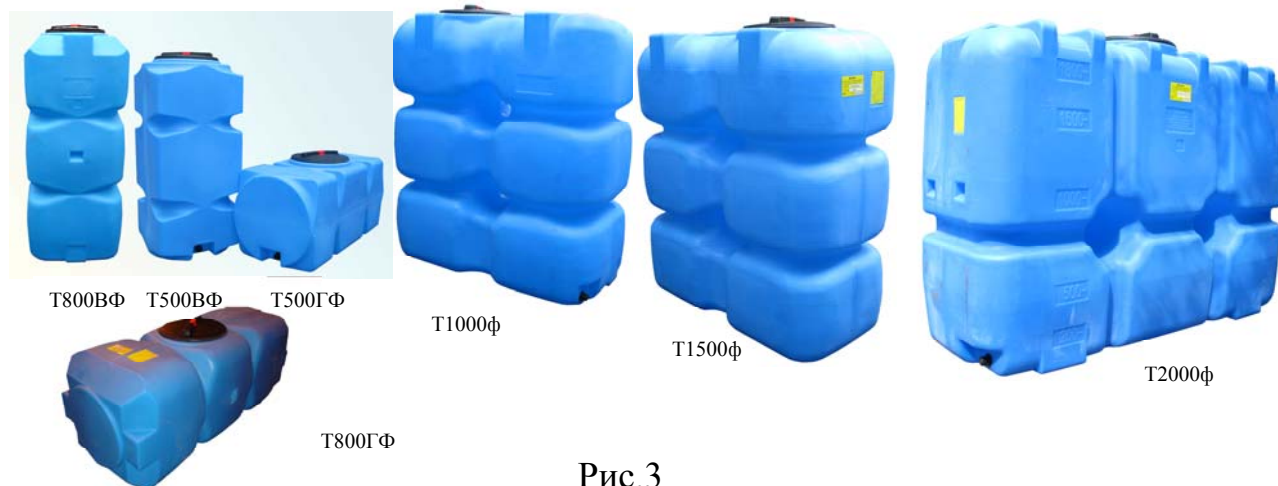


Рис.3

Таблица №3

№.	Обозначение (код) резервуара	Мах Плотн. (г/см <sup>3</sup> )	Vполн. (м <sup>3</sup> )	Масса (кг)	Д (мм)	Ш (мм)	В (мм)	dotв. горловины (мм)
1	T500ВФК*3	1,05	0,5	25	650	665	1450	380
2	T500ГФК*3	1,05	0,5	25	1400	650	700	380
3	T500УВФК*3	1,2	0,5	41	650	665	1450	380
4	T500УГФК*3	1,2	0,5	41	1400	650	700	380
5	T800ВФК*3	1,05	0,8	35	730	730	1700	380
6	T800ГФК*3	1,05	0,8	35	1690	730	730	380
7	T800ХВРК*3	1,2	0,8	46	730	730	1700	380
8	T1000ФК*3	1,05	1,0	45	1255	635	1630	380
9	T1000ХФК*3	1,2	1,0	58	1255	635	1630	380
10	T1000ХРК*3	1,2	1,0	58	1255	635	1630	380
11	T1500ФК*3	1,05	1,5	60	1500	750	1650	380
12	T1500ХРК*3	1,2	1,5	78	1500	750	1650	380
13	T2000ФК*3	1,05	2,0	90	2150	760	1500	380
14	T2000РК*3	1,05	2,0	90	2150	760	1500	380
15	T2000ХРК*3	1,2	2,0	117	2150	760	1500	380

5-а.

**Устройство для верхнего забора дизельного топлива  
(топливозаборник) (AN74200).**

Топливозаборник AN74200 (см. рис.1) устанавливается в верхний резьбовой штуцер (с внутренней резьбой 1 1/2") резервуара, а забор топлива осуществляется через заборный шланг (L=1,75м) снизу бака или при использовании поплавка- сверху. Пропускная способность одного топливозаборника- до 150л/час.

Для подключения трубопроводов топливopитания (к котлу) и обратного (от котла) топливозаборник имеет два резьбовых штуцера с внутренней резьбой 3/8". При отсутствии необходимости подключения обратного трубопровода- штуцер глушится (заглушка входит в к-т заборника). Рекомендуемый (согласно DIN4755-T2) внутренний диаметр трубопровода питания котла –Ø10мм (для расхода топлива до 150л/час).

В конструкцию топливозаборника также входят обратный клапан (шарикового типа) и отсечной топливный клапан с ручным управлением (см. рис.2).

Рис.1



Рис.2



## 5-б.

### **Устройство для верхнего забора дизельного топлива (топливозаборник) с лентой обогрева ТН5м (AN21009).**

Топливозаборник AN21009 устанавливается в верхний резьбовой штуцер (с внутренней резьбой 1") резервуара, а забор топлива осуществляется из нижней точки бака по заборному шлангу ( $L=3,15\text{м}$ ) с утяжелителем. Пропускная способность одного топливозаборника - до 150л/час.

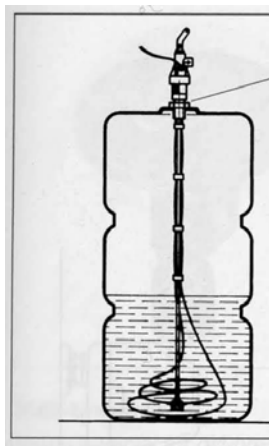
Для обеспечения поддержания температуры дизельного топлива в месте забора выше  $+10^{\circ}\text{C}$  (требование п.11.41 СНиП II-35-76) данный топливозаборник оборудован электронагревательной лентой. Пример установки AN21009 см. на рис.1. Спирально скрученная вокруг заборного шланга лента регулирует температуру обогрева самостоятельно, что предотвращает ее перегрев и прогорание. Подключение ленты к сети переменного тока (230В) осуществляется через предохранительный выключатель AN21025. Электрокабель ( $L=2\text{м}$ ) для присоединения к выключателю входит в комплект топливозаборника (подключен к нему). Обогрев должен быть включен (вручную включением выключателя) при понижении температуры наружного воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ .

. Отопительная мощность нагревательной ленты ( $L=5\text{м}$ ) топливозаборника - 125Вт/ $10^{\circ}\text{C}$ .

Для подключения трубопроводов топливопитания (к котлу) и обратного (от котла) топливозаборник имеет два резьбовых штуцера с внутренней резьбой 3/8". При отсутствии необходимости подключения обратного трубопровода - штуцер глушится (заглушка входит в к-т заборника). Рекомендуемый (согласно DIN4755-T2) внутренний диаметр трубопровода питания котла -  $\varnothing 10\text{мм}$  (для расхода топлива до 150л/час).

В конструкцию топливозаборника также входят обратный клапан (шарикового типа) и отсечной топливный клапан с ручным управлением.

Рис.1



**6.**

### **Антисифонный клапан (AN20139).**



**Антисифонный клапан (AN20139)** предназначен для трубопроводов с дизельным топливом, когда разница высот между уровнем топлива в резервуаре и горелкой составляет от 1 до 3м. Клапан предохраняет насос горелки от создания чрезмерного давления на входе. Клапан препятствует образованию разлива топлива, которое может возникать при разрыве (повреждении) всасывающей трубки. Клапан закрывается действием пружины и открывается пониженным давлением, создаваемым насосом.

Антисифонный клапан должен устанавливаться на емкости или рядом с ней, на одной высоте с корпусом топливозаборника (штуцер топливозаборника и штуцер входа и выхода клапана должны лежать в одной горизонтальной плоскости). Направление движения жидкости указано → на корпусе клапана. Для крепления клапана используется кронштейн, которым он комплектуется. Перед запуском системы необходимо поворотом ручки регулировочного винта выставить на шкале винта значения разницы уровней от штуцера корпуса топливозаборника до входа в котел (от 1 до 3 метров).

*Технические характеристики:*

- Проточный расход: 120 л/ч;
- Монтаж: в горизонтальном положении (регулирующей ручкой вниз);
- Давление срабатывания: -0,4 бара;
- Длина всасывающей трубки: макс. 10м;
- Разница высоты: макс. 3м.

## 7. Компенсатор давления «DAE» (AN20800)

Согласно п.5.3.12 ПБ 03-585-03 («Правила устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов»): «В случае возможности повышения давления, в том числе за счет объемного расширения жидких сред, свыше расчетного, на трубопроводах должны устанавливаться предохранительные устройства. Сбросы от предохранительных клапанов должны отвечать требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации факельных систем.»

В качестве такого устройства может быть использован Компенсатор давления «DAE». Корпус компенсатора «DAE»- герметичен и его конструкция исключает сбросы дизельного топлива или его паров.

Компенсатор используется для исключения возникновения избыточного давления на закрытых (с двух сторон, например, между обратным клапаном в топливозаборнике и электромагнитным клапаном котла) участках трубопровода, возникающего в результате температурного расширения.

При нагревании топлива в трубопроводе всего лишь на 10°C, его плотность уменьшается почти на 1% и при этом может возникнуть давление свыше предельного для трубопровода.

В конструкцию клапана «DAE» входит буферная емкость, которая заполняется при уменьшении плотности топлива (увеличении объема). Объем буферной емкости рассчитан на расширение 725см<sup>3</sup> топлива (при его нагреве на 40°C).

Рассчитать необходимое количество компенсаторов типа «DAE» можно по формуле [1], округлив полученное значение до большего целого числа:

$$[1] \quad N = \frac{V_{\text{тр.}}}{725}, \quad \text{где } N - \text{число компенсаторов «DAE», а } V_{\text{тр.}} - \text{объем трубопровода (см}^3\text{)}$$

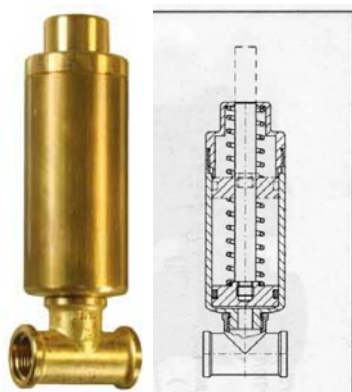
В таблице 1 приведена зависимость максимальной длины трубы от диаметра трубопровода, расширение топлива в котором (725см<sup>3</sup>) способен буферизировать один компенсатор давления «DAE».

Таблица №1

Диаметр трубы (мм)	Максимальная длина трубы (м)
Ø8x1	25,5
Ø10x1	14
Ø12x1	9

Для присоединения к трубопроводам компенсатор имеет два (вход и выход) гнезда с внутренней резьбой G3/8". Внешний вид и конструкцию компенсатора «DAE»- см. на рис.1.

Рис.1





8.

***FLO-TOP-K воздухоотводчик жидкого топлива со встроенным фильтром (AN 69960).***



**Воздухоотводчик** представляет собой автоматический воздухоотводчик безопасного исполнения со встроенным фильтром и запорным клапаном для использования в однетрубных системах с возвратным трубопроводом.

Воздухоотводчик предохраняет насос горелки от режима «кавитации» и преждевременного выхода из строя при попадании воздушной смеси (пены) в него.

Воздухоотводчик имеет металлический корпус, а кожух поплавковой камеры изготавливается из пластмассы. Воздухоотводчик также комплектуется прозрачным кожухом и поплавком безопасности, предотвращающим выход вспененного топлива через отверстие для выпуска воздуха. Дополнительно существует возможность выявления неполадок в системе выпуска воздуха. Воздухоотводчик имеет два резьбовых штуцера (внешняя резьба 3/8") для подключения к всасывающему и возвратному (всасывающий и возвратный патрубки определяются по направлению «→» на корпусе). Подключение к резервуару производится с помощью резьбового соединения G 3/8" (гнездо с внутренней резьбой). Воздухоотводчик комплектуется стандартным фильтрующим элементом из спечённой пластмассы 50 мкм и прозрачной чашкой. Загрязненный фильтрующий элемент воздухоотводчика меняется на новый (код. 20027), но не реже одного раза в год (перед началом отопительного сезона). При замене фильтрующего элемента необходимо перекрыть вентиль воздухоотводчика для предотвращения слива топлива из магистрали, а после замены открыть.

Воздухоотводчик крепится на стене рядом с котлом, с помощью специального кронштейна, которым он комплектуется.

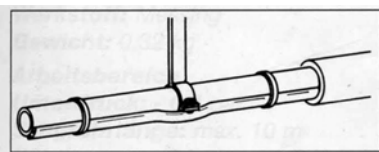
***Преимущества:***

- Воздухоотводчик жидкого топлива, фильтр и запорный клапан конструктивно выполнены в виде единого компактного устройства;
- Воздухоотводчик надёжно предотвращает попадание топливной пены на насос горелки;
- Отсутствует необходимость подводки (сброс) обратного топлива к емкости;

Подогревает обратным топливом (за счет смешивания) топливо на входе в насос

**10.**

### **Трубопроводный обогреватель.**



Электрический трубопроводный обогреватель состоит из саморегулируемой ленты обогрева и соединительного кабеля (2м) и предназначен для обогрева трубопроводов с дизельным топливом. Стандартные длины лент обогревателей см в табл. Обогреватель подключается к сети переменного тока 230В через предохранительный выключатель AN21025.

Отопительная мощность одного метра нагревательной ленты - 25Вт/10°C

Артикул	Длина ленты обогрева (м)
AN21015	5
AN21016	7
AN21017	10
AN21018	15
AN21019	25
AN21020	50

## 11.

### **Предохранительный выключатель (AN21025).**

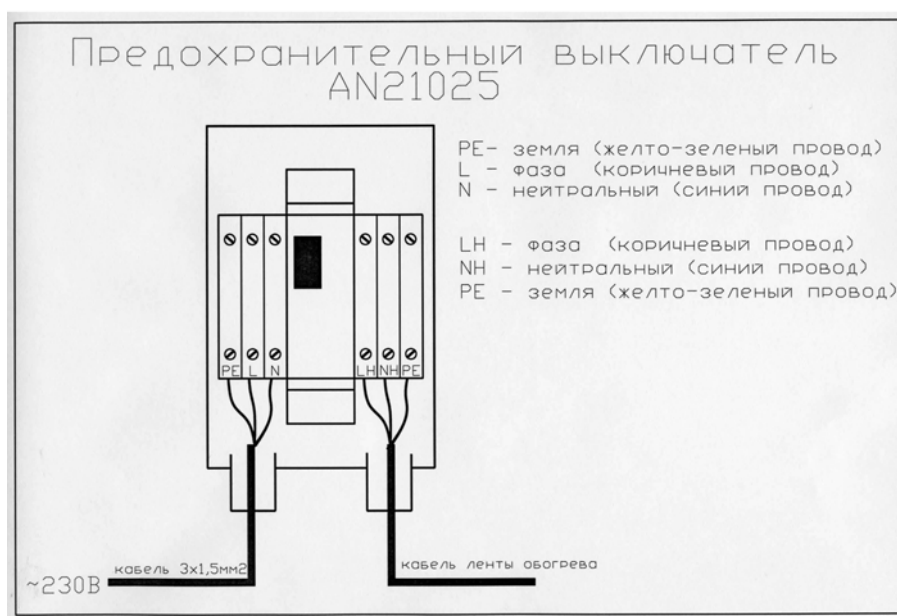
Подключение ленты обогрева топливозаборника ТН 5м (AN21009) и трубопроводных лент обогрева к сети переменного тока (230В) осуществляется через предохранительный выключатель AN21025 (см. рис.1). Обогрев должен быть включен (вручную включением выключателя) при понижении температуры наружного воздуха ниже  $+5^{\circ}\text{C}$ .

Предохранительный выключатель AN21025 смонтирован в защитном корпусе (класс защиты IP65), подключение к сети переменного тока должно быть выполнено с помощью постоянно проложенного кабеля с заземлением ( $3 \times 1,5 \text{ мм}^2$ ).. Схему электроподключения см. на Рис.2.

Рис.1



Рис.2



## 12.

### **Позисторные зонды включения/выключения перекачивающего насоса тип 150 (AN53208) или тип 937 (AN53204).**

Отличие зонда тип 937 от зонда тип 150 в повышенной защите и увеличенном сроке службы. Зонды подключаются к регулятору уровня RG210. Для управления наполнением резервуара необходимо два зонда. Один зонд устанавливается на уровне максимального заполнения, а второй- на минимальном уровне в баке. Для установки на бак зонды оборудованы резьбовыми штуцерами (внешняя резьба 1"). Длина кабеля зонда- 3м. Максимальное удаление зонда от регулятора- 50м.



13.

### **Регулятор уровня расходного бака RG210 (AN53206).**



Регулятор уровня служит для подключения позисторных зондов типа 150 (AN 53208) или типа 937 (AN53204) и в зависимости от подключения (использования) может формировать управляющие сигналы:

- Предельного уровня (1 зонд)
- Для управления наполнением (2 зонда)
- Для управления опорожнением (2 зонда)

При управлении наполнением регулятор выдает управляющий сигнал когда уровень рабочей жидкости в баке опустится ниже нижнего зонда (включение заполняющего насоса), сигнал снимается (пропадает), когда уровень жидкости достигнет верхнего зонда (выключение насоса)

Технические характеристики:

- Напряжение электропитания: AC 230V
- Потребляемая мощность: 12ВА
- Выход: переключающий контакт со свободным потенциалом
- Коммутирующая способность выходного реле: макс. 250В, 2А, омическая нагрузка
- Класс защиты от влаги- IP30
- Габариты: ВхШхГ= 110х50х110мм.

**14.**

**Колпаки вентиляционные металлические (AN20463 и AN20463).**

Соответственно надеваются на трубу G2 и 1 1/2"

Защищают выход вентиляционного трубопровода от попадания в него посторонних предметов и атмосферных осадков.

Колпак не содержит устройств для пламягашения.

В соответствии с требованиями СНиП выход паров ЛВЖ в помещение- запрещен и соответственно колпак должен быть установлен вне помещения в хорошо продуваемом месте.



## 15a.

### - Датчик предельного уровня заполнения GWG 12K (AN 45166).

Датчик AN 45166 на базе позистора предназначен для формирования сигнала предельного уровня дизельного топлива в резервуаре.

Технические характеристики:

- Температура эксплуатации:
  - рабочей жидкости- от -40 до +100°C;
  - окружающей среды- от -40 до +80°C
- Присоединительный штуцер G1"
- Возможность регулировки уровня формирования сигнала в диапазоне от 70 до 338мм
- Электроподключение- к сигнальному блоку предельного уровня заполнения NB220H (AN 53210)
- Длина соединительного кабеля- 1,5м
- Нагрузочный ток: мин. 10 мА макс. 250 мА

Класс защиты от влаги- IP65 по EN60529



**156.**

**- Компактный вибрационный выключатель уровня VibraFox GVG (AN 46165).**



Основное назначение выключателя- сигнализация наличия жидкости в месте его установки и может использоваться в различных системах управления процессом и в т.ч. для сигнализации предельного уровня заполнения.

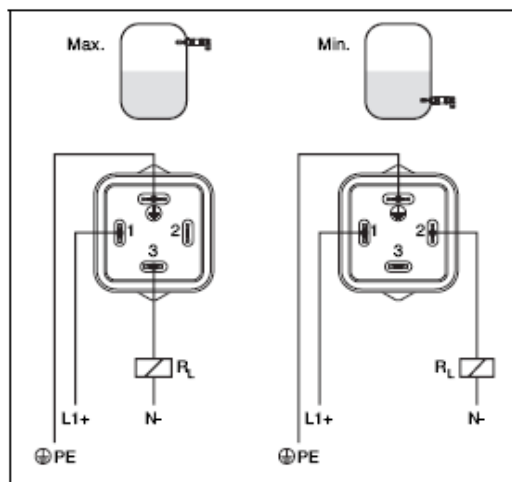
Выключатель предназначен для прямого управления реле, предохранителей, электромагнитных клапанов, световой и звуковой сигнализации и т.д. Прибор нельзя эксплуатировать без промежуточной нагрузки (последовательное включение), так как при прямом подключении к сети разрушается электронный блок. Не пригоден для подключения к входам программируемого контроллера низкого напряжения. Собственный ток после отключения нагрузки кратковременно снижается ниже 1 мА, так что реле, чей ток удержания ниже, чем длительный собственный ток электроники (3 мА), все же надежно обесточены.

Принцип действия основан на изменении частоты вибрации маятниковой вилки при погружении ее в рабочую жидкость

Технические характеристики:

- Минимальная плотность жидкости- 0,7 г/см<sup>3</sup>;
- Температура эксплуатации:
  - рабочей жидкости- от -40 до +100°C;
  - окружающей среды- от -40 до +80°C
- Присоединительный штуцер G1"
- Материал рабочей части- нержавеющая сталь
- Напряжение электропитания: AC 230V
- Нагрузочный ток: мин. 10 мА макс. 250 мА
- Класс защиты от влаги- IP65 по EN60529

Схема электроподключения:





**16.**

**Сигнальный блок предельного уровня заполнения NB220H (АН 53210).**

Сигнальный блок служит для формирования сигнала предельного уровня заполнения при погружении в жидкость датчиков с позисторным зондом (в т.ч. датчиков АН 45166 см. п. 15а)



Технические характеристики:

- Напряжение электропитания: АС 230В
- Потребляемая мощность: макс. 4ВА
- Выход: переключающий контакт со свободным потенциалом
- Нагрузка на контакт: АС 230В, макс. 500ВА
- Класс защиты от влаги- IP30
- Габариты: ВхШхГ= 110х50х110мм.

## 17.

### **Механический уровнемер поплавкового типа «УР» с датчиками уровня «ВБИ».**

Для измерения, контроля и регулирования уровня жидкостей, сигнализации предельных значений уровня может быть использован механический поплавковый уровнемер широкого диапазона «УР» с датчиками ВБИ.

Уровнемер «УР» (см. фото №1) состоит из прозрачной трубы (черт. УР20.000), закрепленной на внешней оболочке контейнера и колена (черт. УР10.000), которое крепится одним концом к верхней поверхности резервуара, а к другому концу присоединяется прозрачная труба. В состав колена входят соединительный патрубок, металлический нержавеющий противовес и полиэтиленовый поплавок (поплавок и противовес соединены между собой ПЭ нитью, которая продета через соединительный патрубок). ПЭ поплавок плавает на поверхности рабочей жидкости и отслеживает ее уровень, а противовес перемещаясь по трубе- показывает уровень. Когда бак пуст- противовес находится в верхнем положении, когда полон- в нижнем.

Для автоматического контроля уровней «Пуст», «Полон» и контроля в промежуточных уровнях, каждый уровнемер «УР» может быть оборудован датчиками ВБИ (см. фото №2).

Датчик ВБИ- это индуктивный бесконтактный выключатель постоянного (или переменного) тока. Контакты датчика ВБИ замыкаются в момент прохождения около него металлического противовеса. Датчик крепится к прозрачной трубе уровнемера в местах, соответствующих положению противовеса уровнемера- когда бак пуст, полон или при другом уровне заполнения, контроль которого необходим.

Фото №1



Фото №2



**18.**

**Звуковой сигнализатор (зуммер) HPV 2 (АН 61012).**

Сигнальное устройство с продолжительным звуковым сигналом для влажных помещений и наружного монтажа.

Технические характеристики:

- Уровень звукового давления- 110дБ на расстоянии 1м
- Питание- АС230В
- Потребляемая мощность- 22ВА
- Класс защиты- IP55
- Масса- 1кг



**19.**

***Штуцера заправки G2" (АН 20445).***

Присоединение к шлангу топливозаправщика- байонетное, соответствует DIN28450.

Комплектуется съемной заглушкой (на цепочке)

Устанавливается на металлический трубопровод, имеющий внешнюю цилиндрическую трубную резьбу 2"

