

Резервуарный парк

## Резервуарный парк. Схема технологической линии наполнения, деаэрации и рециркуляции резервуарного парка.

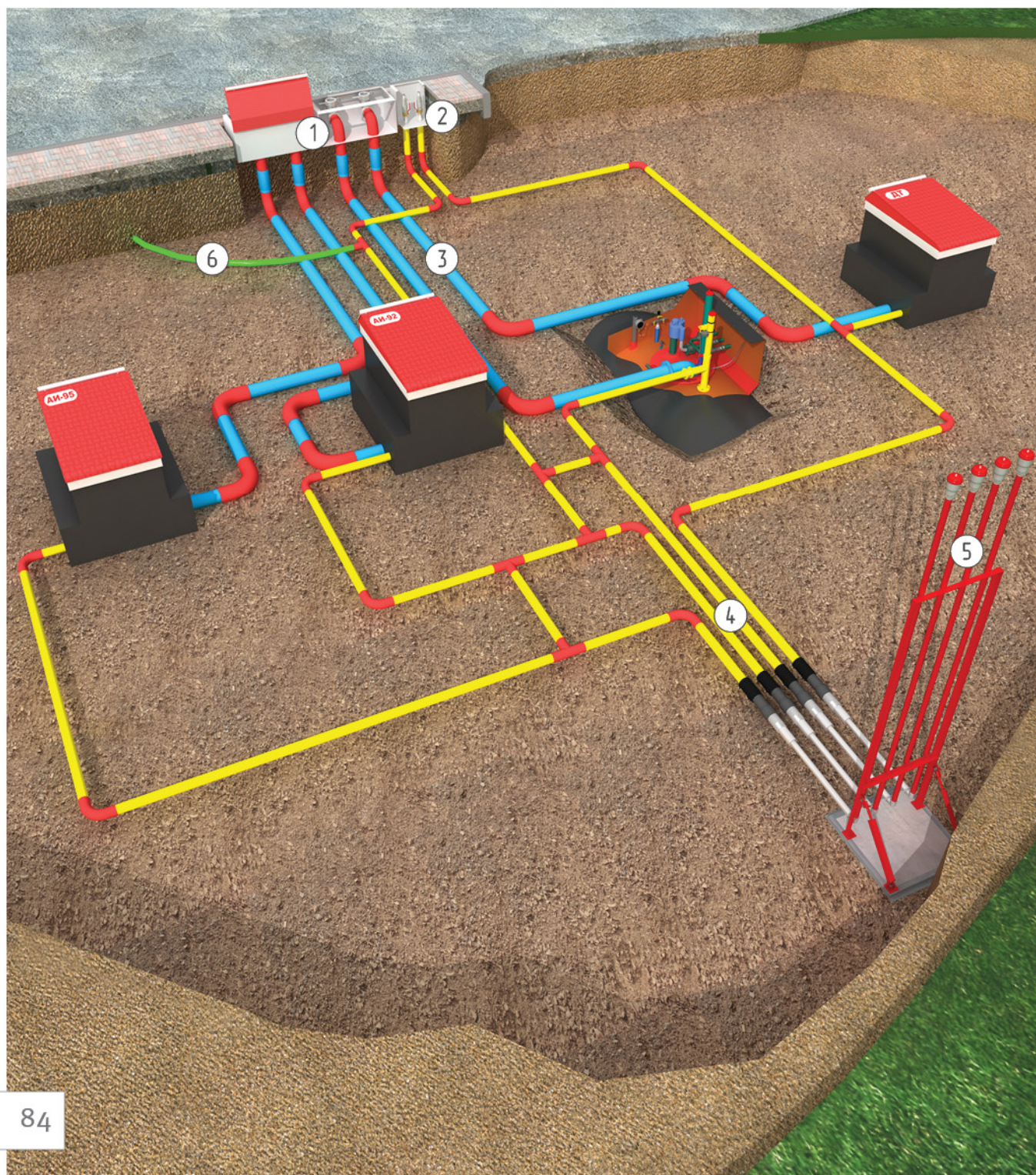
### Обозначения на схемах

- 1 технологический отсек узла наполнения
- 2 технологический отсек узла рециркуляции
- 3 трубопровод линии наполнения Ду90
- 4 газопровод линии деаэрации
- 5 стойка линии деаэрации
- 6 трубопровод паровозврата ТРК

### Обозначения на схемах

- линия деаэрации
- линия наполнения нефтепродуктов
- возврат паров от ТРК

### Стойка деаэрации



**A. Технологическое оборудование системы контроля герметичности межстенного пространства с газовым наполнением**



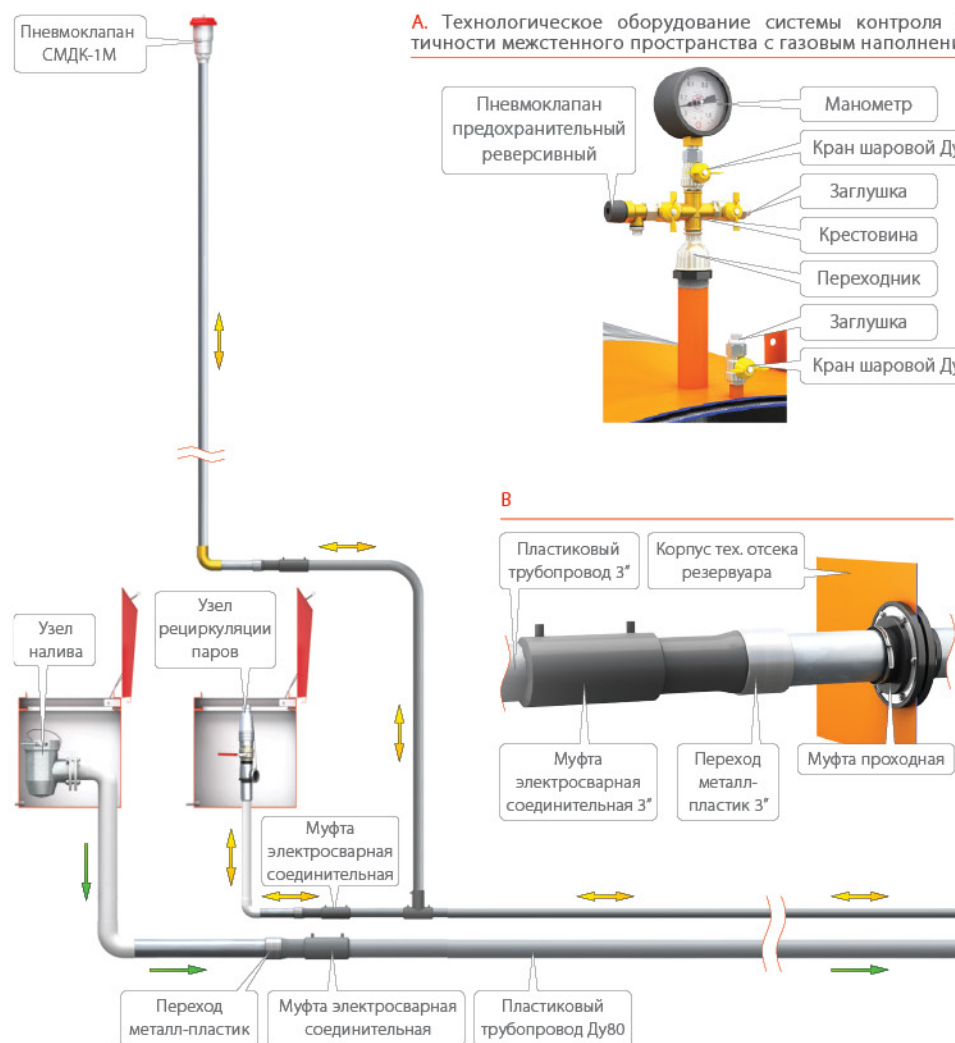
**D. Всасывающая технология**



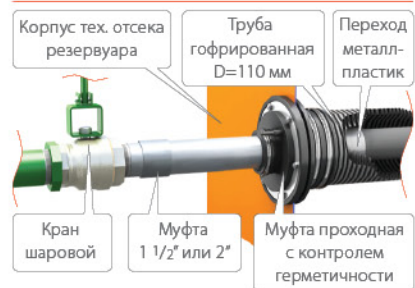
**D. Напорная технология**



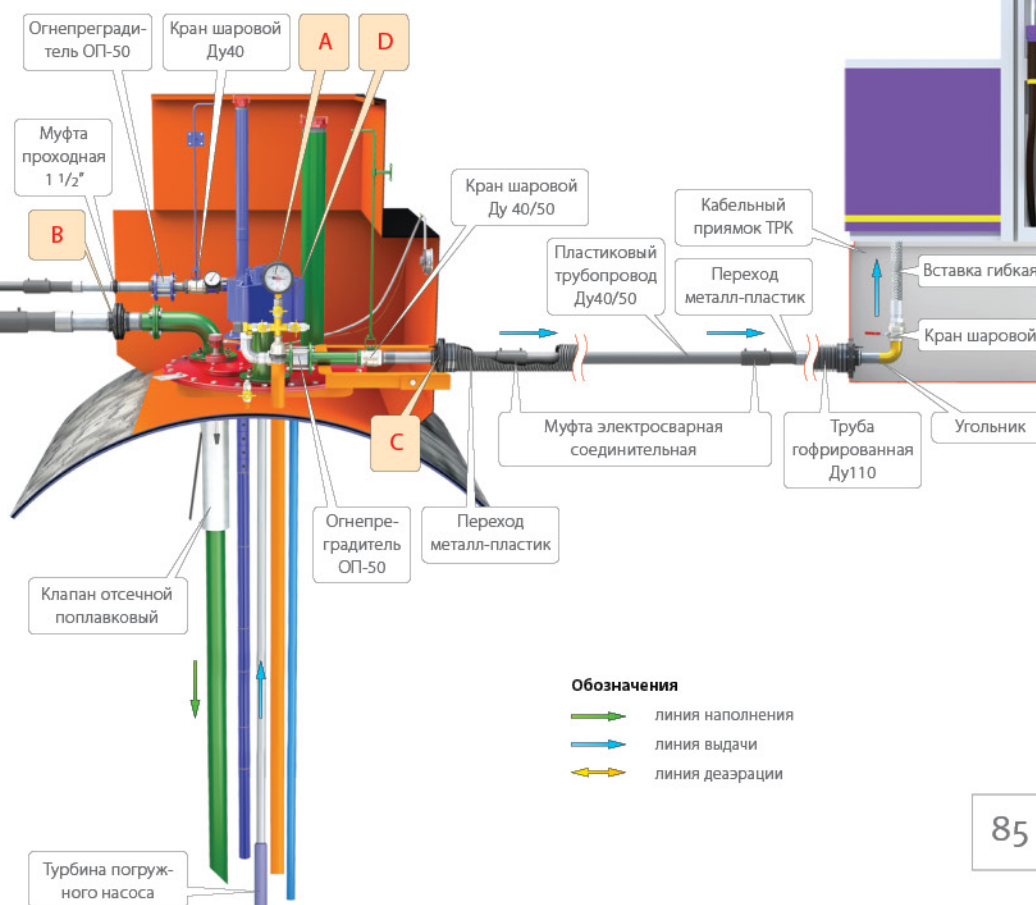
**B**



**C. Технология труба в трубе**



**C. Двустенный пластиковый трубопровод**

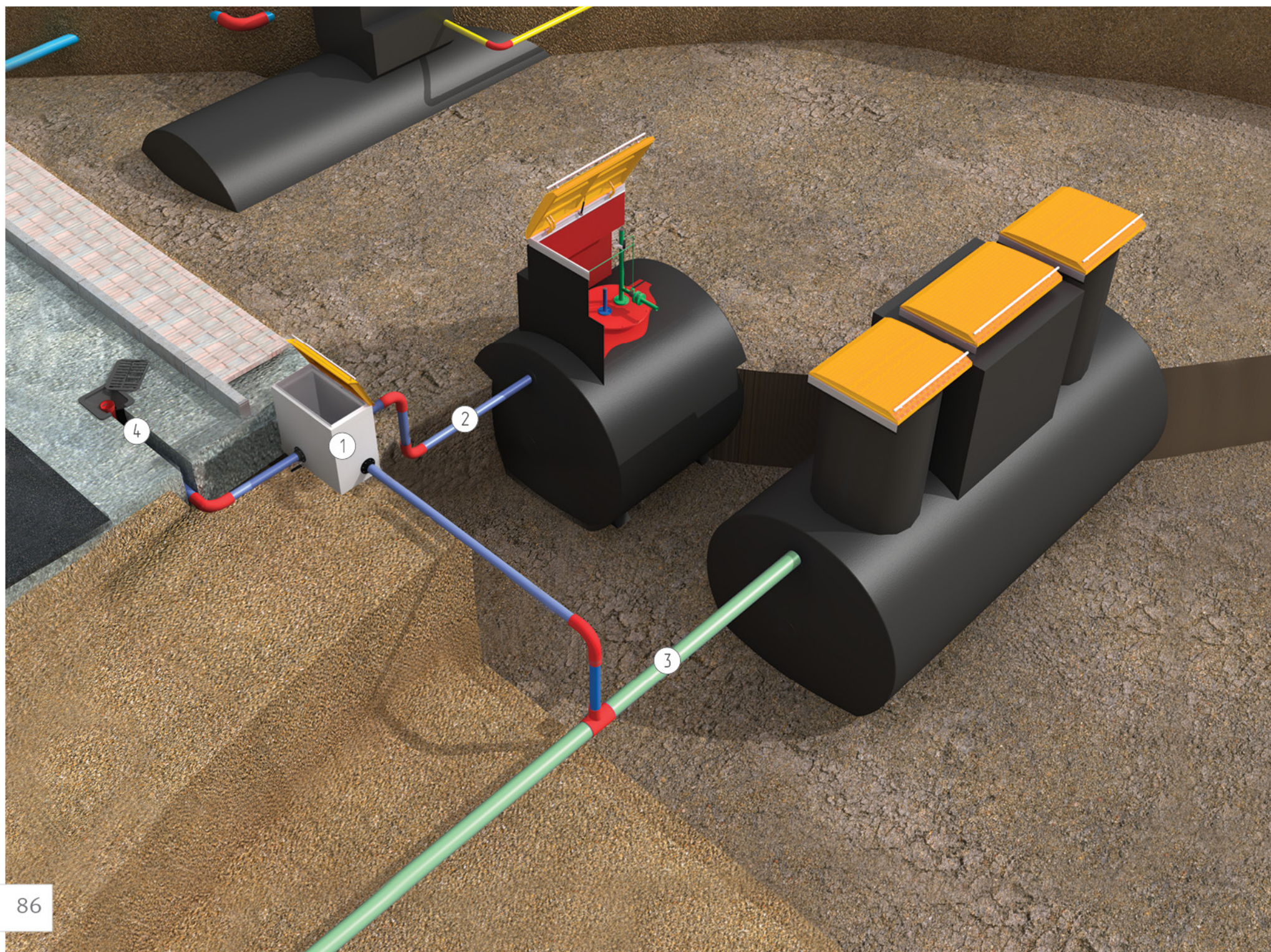


- Обозначения**
- линия наполнения
  - линия выдачи
  - ↔ линия деаэрации

## Резервуарный парк. Система переключения между резервуаром приема аварийных проливов и очистными сооружениями.

### Обозначения на схемах

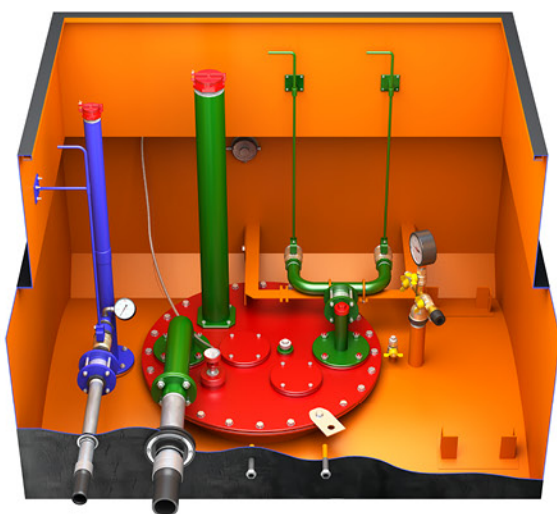
- |   |  |
|---|--|
| 1 | технологический отсек с системой переключения между резервуаром приема аварийных проливов и очистными сооружениями |
| 2 | трубопровод $\varnothing 100$  |
| 3 | трубопровод $\varnothing 200$  |
| 4 | площадка АЦ ЖМТ  |



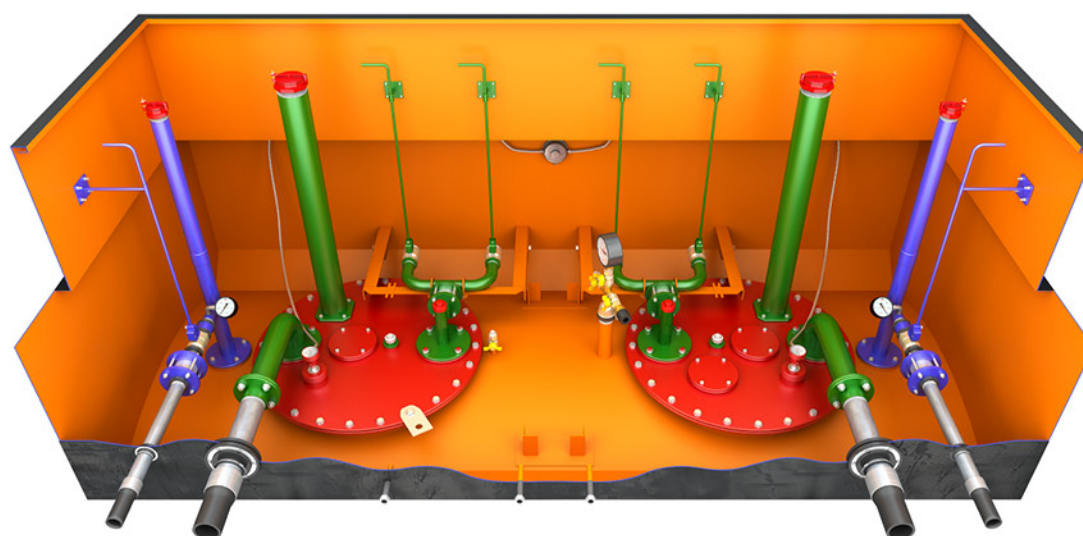
Резервуарный парк. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические, типа “РГД” двустенные подземные.

Тип РГД	V=10 м³	V=25 м³	V=25/2 м³	V=50 м³	V=50/2 м³
объем максимальный, м³	14,12	28	13,9+13,9	52,6	26,2+26,2
толщина листов, мм:					
- днище наружное	4	4	4	4	4
- днище внутреннее	5	5	5	5	5
- обечайка наружная	4	4	4	4	4
- обечайка внутренняя	5	5	5	5	5
масса, т	3,6	6,72	7,39	9,87	10,24
рабочее давление, кгс/см²	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
наружное гидроизоляционное покрытие	битумно-полимерный наплавляемый материал типа “элабит”				
вариант установки	п о д з е м н ы й				

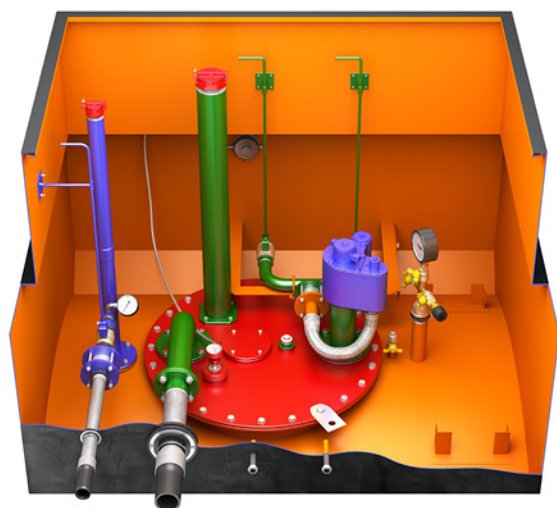
Технологический отсек односекционного резервуара (с всасывающей технологической системой)



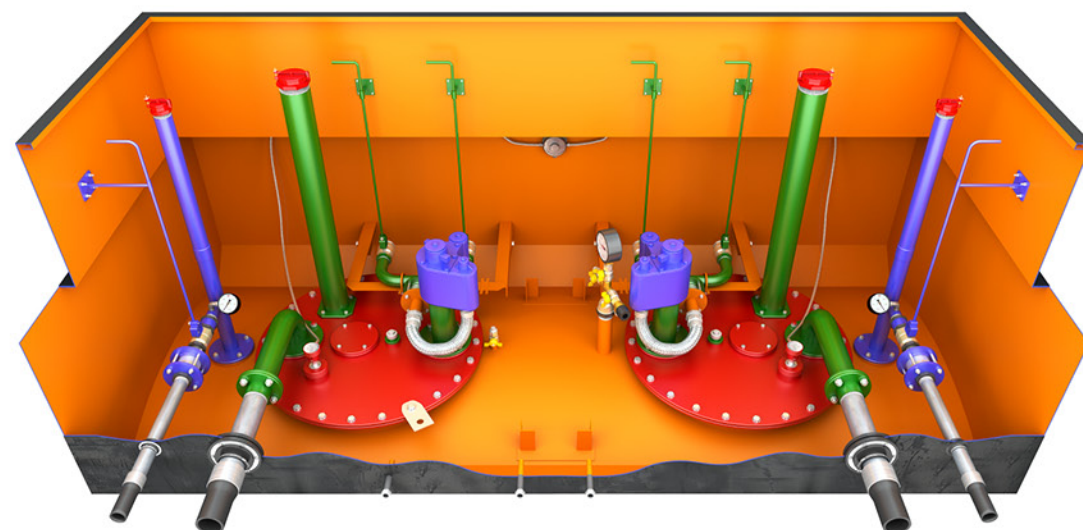
Технологический отсек двухсекционного резервуара (с всасывающей технологической системой)



Технологический отсек односекционного резервуара (с напорной технологической системой)



Технологический отсек двухсекционного резервуара (с напорной технологической системой)



# Резервуарный парк. Резервуары двустенные двухсекционные объемом 25 м<sup>3</sup> (РГД 25) и 50 м<sup>3</sup> (РГД 50).

## С напорной технологической системой

Схема установки технологического оборудования

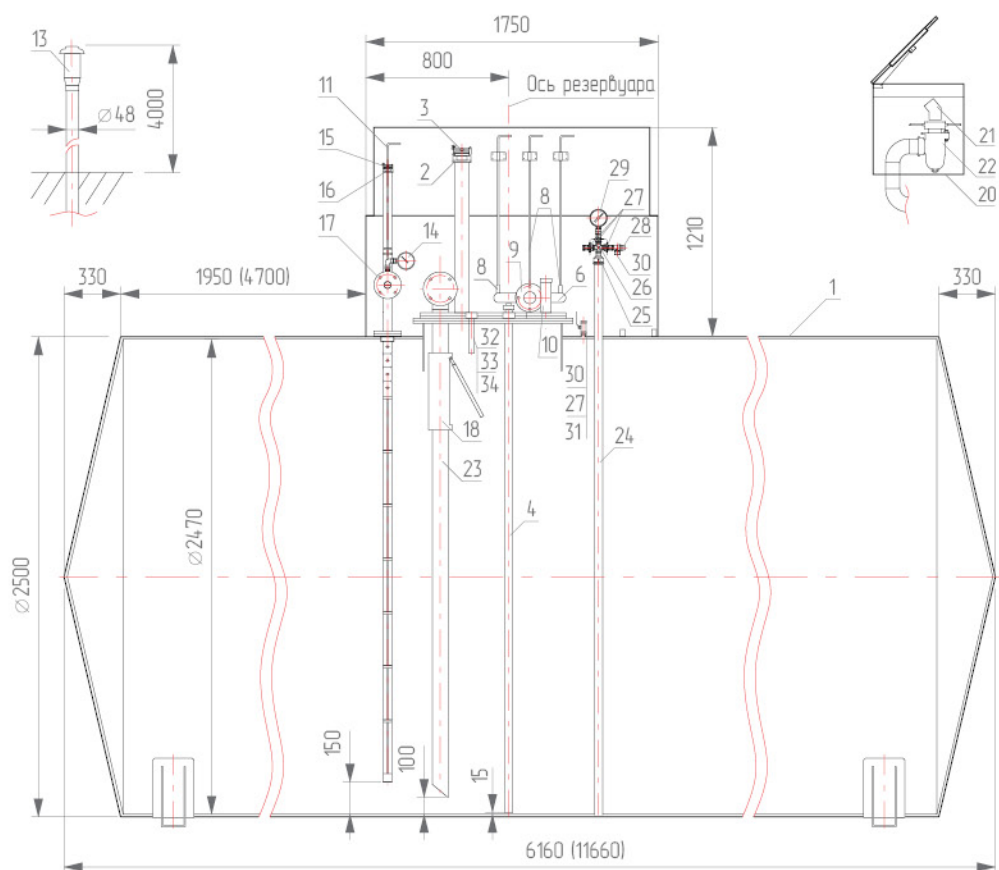
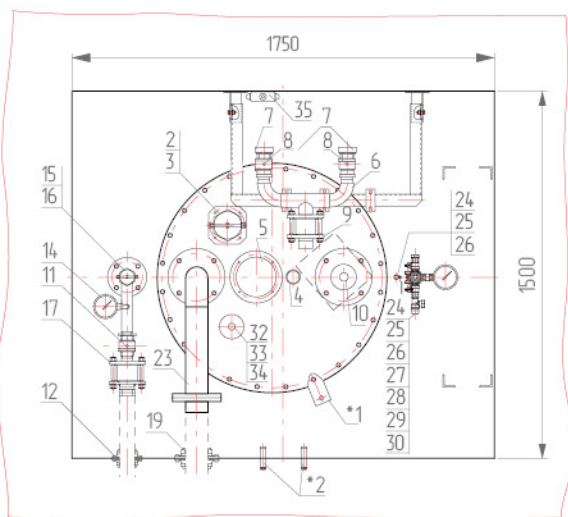
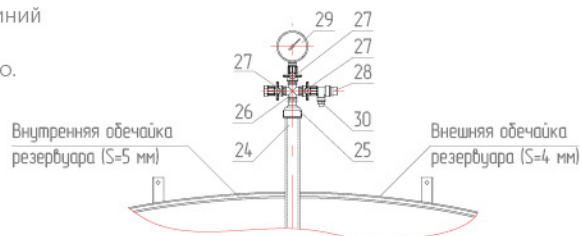


Схема технологического отсека



\* Расположение линий и оборудования показано условно.



Обозначения на схеме



### Стандартная комплектация

- 1 - резервуар стальной горизонтальный двустенный односекционный объемом 25 м<sup>3</sup> и 50 м<sup>3</sup> на металлических опорах с люком-лазом
- технологический отсек 1500x1750 телескопического исполнения с внутренним лакокрасочным бензостойким покрытием, без крышки
- наружное гидроизоляционное покрытие резервуара усиленного типа ГОСТ 9.602
- \*1 электромонтажный ввод



### Дополнительное оснащение резервуара

- 2 прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб
- 3 лючок отбора проб Ду100 с крышкой
- 4 трубопровод обесшламливания Ду40 (оцинкованный)
- 5 узел подключения уровнемера  
- \*2 кронштейн для крепления газоанализатора

### Линия выдачи

- 6 гребенка 2" на 2 линии выдачи 1 1/2" с кронштейном
- 7 заглушка 1 1/2"
- 8 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 9 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)
- 10 патрубок установки насоса

### Линия деаэрации

- 11 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 12 муфта проходная (резина МБС) 1 1/2" комплект (2 шт.)
- 13 пневмоклапан СМДК Ду40 (латунь Л-63)
- 14 мановакуумметр
- 15 замерная труба Ду50 с крышкой и патрубком линии деаэрации Ду40 (т/п оцинкованный)
- 16 прокладка для крышки замерной трубы
- 17 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)

### Линия наполнения

- 18 клапан отсечной поплавковый КОП (алюминий)
- 19 муфта проходная (резина МБС) 3", комплект (2 шт.)
- 20 технологический отсек 550x550x600 с узлами подключения линии наполнения в сборе
- 21 приемный патрубок для сливной муфты
- 22 прокладка уплотнительная для сливной муфты
- 23 трубопровод наполнения Ду80 (оцинкованный) на фланцевом соединении

### Система контроля герметичности межстенного пространства

- 24 трубопровод Ду40 системы контроля герметичности межстенного пространства
- 25 переход с Ду40 на Ду15
- 26 крестовина
- 27 кран шаровой Ду15
- 28 пневмоклапан предохранительный Ду15
- 29 манометр
- 30 заглушка Ду15
- 31 ниппель для стравливания газа из межстенного пространства

### Система контроля переполнения резервуара

- 32 переключатель магнитный поплавковый ПМП-022 на фланцевом соединении
- 33 провод МКШ 5x0,35
- 34 провод МКШ в металлорукаве
- 35 коробка ВЗ КРТ-022

Дополнительно: Комплект приборов управления резервуарным парком

# Резервуарный парк. Резервуары двустенные двухсекционные объемом 25 м<sup>3</sup> (РГД 25) и 50 м<sup>3</sup> (РГД 50).

## С всасывающей технологической системой

Схема установки технологического оборудования

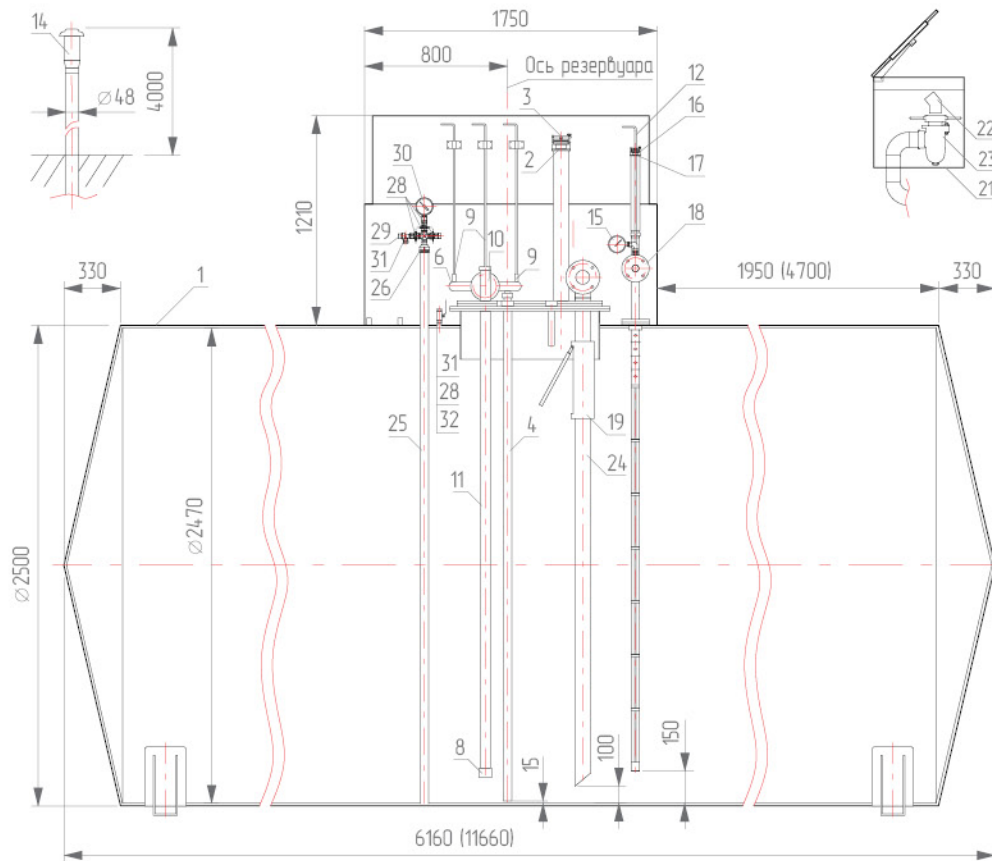
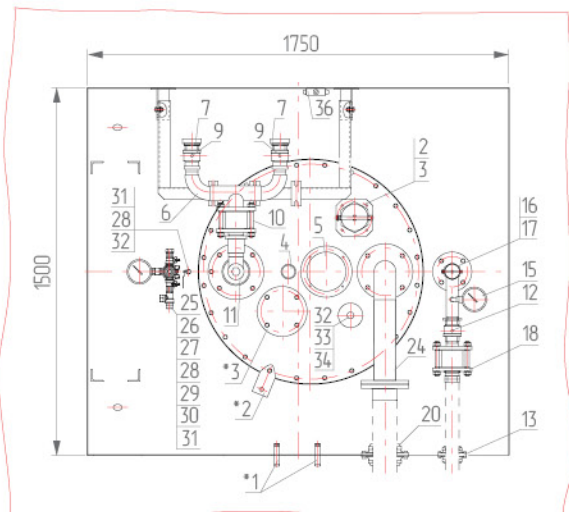
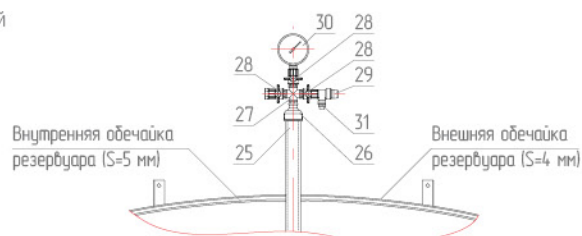


Схема технологического отсека



\* Расположение линий и оборудования показано условно.

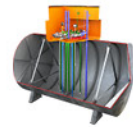


Обозначения на схеме



### Стандартная комплектация

- 1 - резервуар стальной горизонтальный двустенный односекционный объемом 25 м<sup>3</sup> и 50 м<sup>3</sup> на металлических опорах с люком-лазом
- технологический отсек 1500x1750 телескопического исполнения с внутренним лакокрасочным бензостойким покрытием, без крышки
- наружное гидроизоляционное покрытие резервуара усиленного типа ГОСТ 9.602
- \*1 электромонтажный ввод



### Дополнительное оснащение резервуара

- 2 прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб
- 3 лючок отбора проб Ду100 с крышкой
- 4 трубопровод обесшламливания Ду40 (оцинкованный)
- 5 узел подключения уровнемера
  - \*2 кронштейн для крепления газоанализатора

### Линия выдачи

- 6 гребенка 2" на 2 линии выдачи 1 1/2" с кронштейном
- 7 заглушка 1 1/2"
- 8 клапан обратный Ду50 (латунь Л-63)
- 9 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 10 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)
- 11 трубопровод линии выдачи Ду50 (оцинкованный) на фланцевом соединении
  - \*3 фланец с заглушкой для резервной линии выдачи Ду195

### Линия деаэрации

- 12 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 13 муфта проходная (резина МБС) 1 1/2" комплект (2 шт.)
- 14 пневмоклапан СМДК Ду40 (латунь Л-63)
- 15 мановакуумметр
- 16 замерная труба Ду50 с крышкой и патрубком линии деаэрации Ду40 (т/п оцинкованный)
- 17 прокладка для крышки замерной трубы
- 18 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)

### Линия наполнения

- 19 клапан отсечной поплавковый КОП (алюминий)
- 20 муфта проходная (резина МБС) 3", комплект (2 шт.)
- 21 технологический отсек 550x550x600 с узлами подключения линии наполнения в сборе
- 22 приемный патрубок для сливной муфты
- 23 прокладка уплотнительная для сливной муфты
- 24 трубопровод наполнения Ду80 (оцинкованный) на фланцевом соединении

### Система контроля герметичности межстенного пространства

- 25 трубопровод Ду40 системы контроля герметичности межстенного пространства
- 26 переход с Ду40 на Ду15
- 27 крестовина
- 28 кран шаровой Ду15
- 29 пневмоклапан предохранительный Ду15
- 30 манометр
- 31 заглушка Ду15
- 32 ниппель для стравливания газа из межстенного пространства

### Система контроля переполнения резервуара

- 32 переключатель магнитный поплавковый ПМП-022 на фланцевом соединении
- 33 провод МКШ 5x0,35
- 34 провод МКШ в металлорукаве
- 35 коробка ВЗ КРТ-022

Дополнительно: Комплект приборов управления резервуарным парком

# Резервуарный парк. Резервуары двустенные двухсекционные объемом 25/2 м<sup>3</sup> (РГД 25/2) и 50/2 м<sup>3</sup> (РГД 50/2).

## С напорной технологической системой

Схема установки технологического оборудования

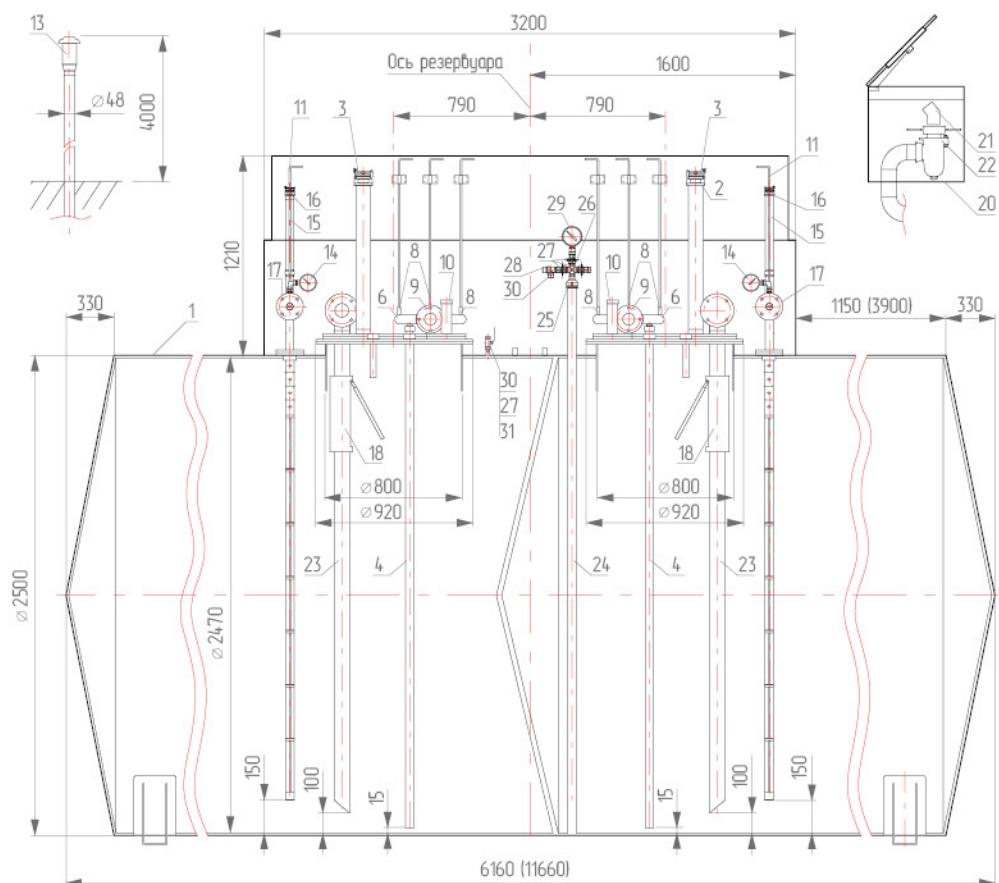
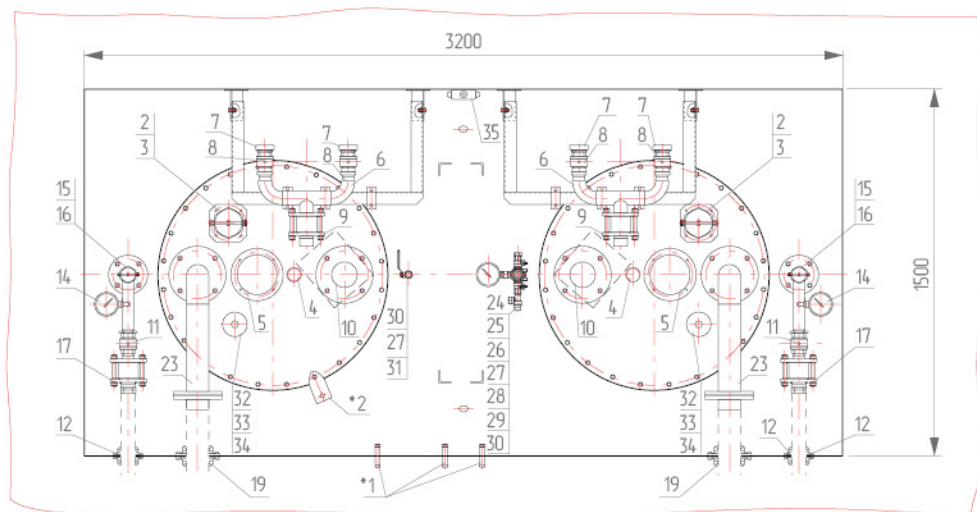
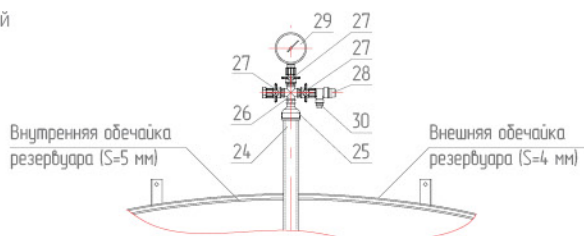


Схема технологического отсека



\* Расположение линий и оборудования показано условно.



Обозначения на схеме



### Стандартная комплектация

- 1 - резервуар стальной горизонтальный двустенный односекционный объемом 25/2 м<sup>3</sup> и 50/2 м<sup>3</sup> на металлических опорах с люком-лазом
- технологический отсек 1500x3200 телескопического исполнения с внутренним лакокрасочным бензостойким покрытием, без крышки
- наружное гидроизоляционное покрытие резервуара усиленного типа ГОСТ 9.602
- \*1 электромонтажный ввод



### Дополнительное оснащение резервуара

- 2 прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб
- 3 лючок отбора проб Ду100 с крышкой
- 4 трубопровод обесшламливания Ду40 (оцинкованный)
- 5 узел подключения уровнемера  
- \*2 кронштейн для крепления газоанализатора

### Линия выдачи

- 6 гребенка 2" на 3 линии выдачи 1 1/2" с кронштейном
- 7 заглушка 1 1/2"
- 8 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 9 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)
- 10 патрубок установки насоса

### Линия деаэрации

- 11 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 12 муфта проходная (резина МБС) 1 1/2" комплект (2 шт.)
- 13 пневмоклапан СМДК Ду40 (латунь Л-63)
- 14 мановакуумметр
- 15 замерная труба Ду50 с крышкой и патрубком линии деаэрации Ду40 (т/п оцинкованный)
- 16 прокладка для крышки замерной трубы
- 17 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)

### Линия наполнения

- 18 клапан отсечной поплавковый КОП (алюминий)
- 19 муфта проходная (резина МБС) 3", комплект (2 шт.)
- 20 технологический отсек 550x550x600 с узлами подключения линии наполнения в сборе
- 21 приемный патрубок для сливной муфты
- 22 прокладка уплотнительная для сливной муфты
- 23 трубопровод наполнения Ду80 (оцинкованный) на фланцевом соединении

### Система контроля герметичности межстенного пространства

- 24 трубопровод Ду40 системы контроля герметичности межстенного пространства
- 25 переход с Ду40 на Ду15
- 26 крестовина
- 27 кран шаровой Ду15
- 28 пневмоклапан предохранительный Ду15
- 29 манометр
- 30 заглушка Ду15
- 31 ниппель для стравливания газа из межстенного пространства

### Система контроля переполнения резервуара

- 32 переключатель магнитный поплавковый ПМП-022 на фланцевом соединении
- 33 провод МКШ 5x0,35
- 34 провод МКШ в металлорукаве
- 35 коробка ВЗ КРТ-022

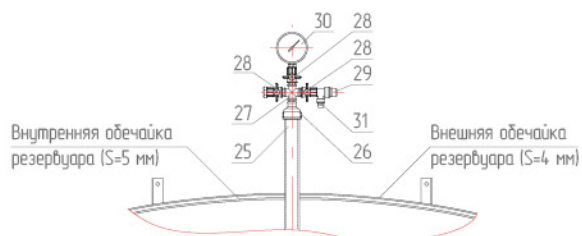
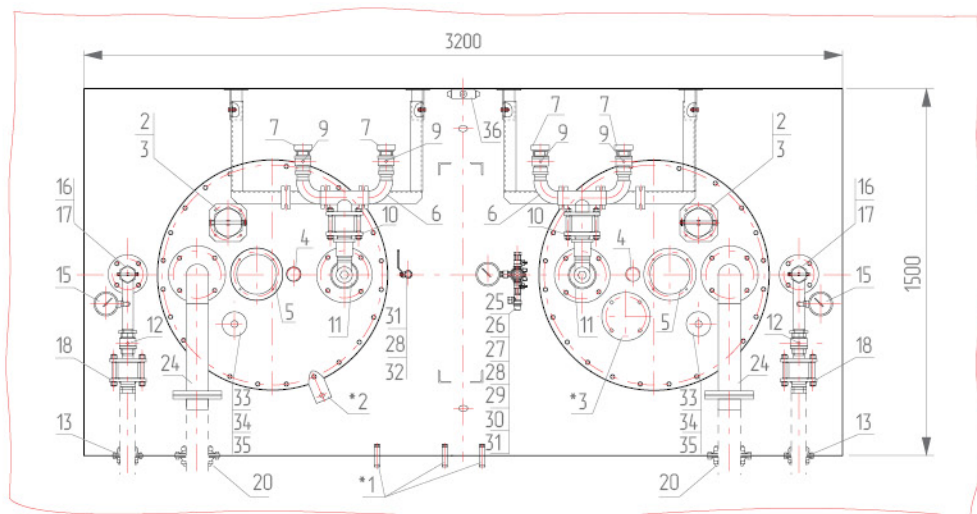
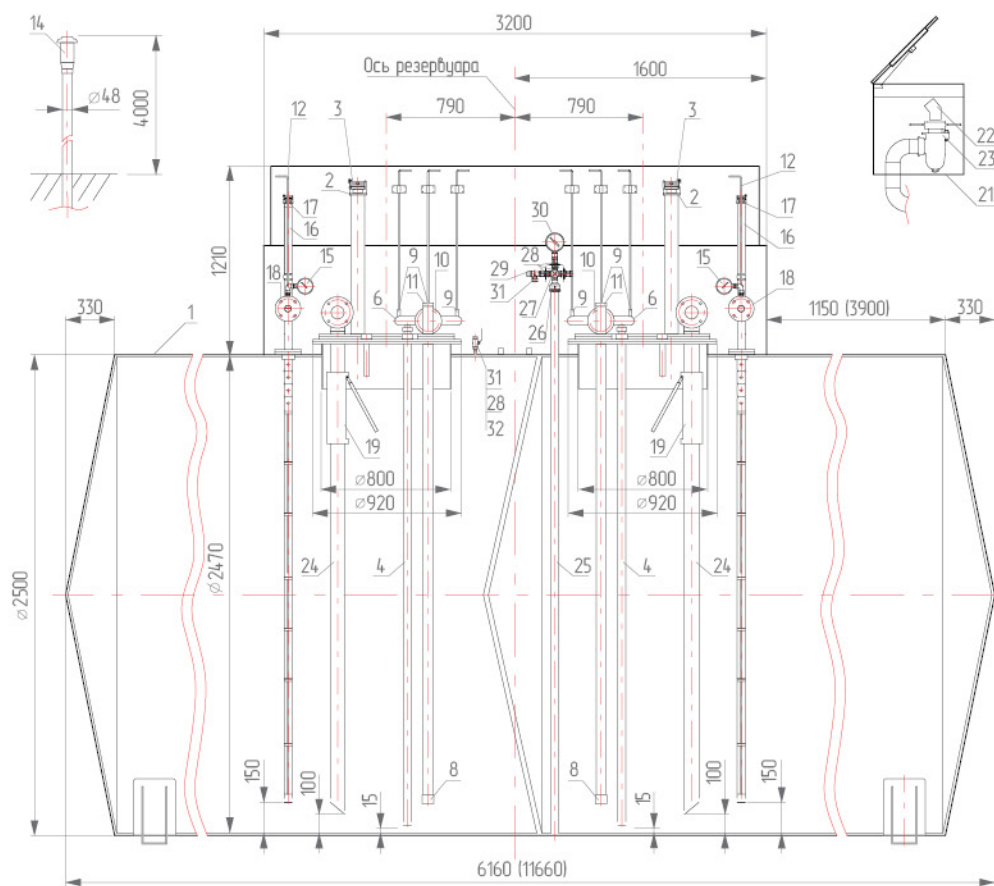
Дополнительно: Комплект приборов управления резервуарным парком



# Резервуарный парк. Резервуары двустенные двухсекционные объемом 25/2 м<sup>3</sup> (РГД 25/2) и 50/2 м<sup>3</sup> (РГД 50/2).

## С всасывающей технологической системой

Схема установки технологического оборудования



Обозначения на схеме



### Стандартная комплектация

- 1 - резервуар стальной горизонтальный двустенный односекционный объемом 25/2 м<sup>3</sup> и 50/2 м<sup>3</sup> на металлических опорах с люком-лазом
- технологический отсек 1500x3200 телескопического исполнения с внутренним лакокрасочным бензостойким покрытием, без крышки
- наружное гидроизоляционное покрытие резервуара усиленного типа ГОСТ 9.602
- \*1 электромонтажный ввод



### Дополнительное оснащение резервуара

- 2 прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб
- 3 лючок отбора проб Ду100 с крышкой
- 4 трубопровод обесшламливания Ду40 (оцинкованный)
- 5 узел подключения уровнемера  
- \*2 кронштейн для крепления газоанализатора
- Линия выдачи**
- 6 гребенка 2" на 3 линии выдачи 1 1/2" с кронштейном
- 7 заглушка 1 1/2"
- 8 клапан обратный Ду50 (латунь Л-63)
- 9 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 10 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)
- 11 трубопровод линии выдачи Ду50 (оцинкованный) на фланцевом соединении  
- \*3 фланец с заглушкой для резервной линии выдачи Ду195
- Линия деаэрации**
- 12 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 13 муфта проходная (резина МБС) 1 1/2" комплект (2 шт.)
- 14 пневмоклапан СМДК Ду40 (латунь Л-63)
- 15 мановакуумметр
- 16 замерная труба Ду50 с крышкой и патрубком линии деаэрации Ду40 (т/п оцинкованный)
- 17 прокладка для крышки замерной трубы
- 18 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)

### Линия наполнения

- 19 клапан отсечной поплавковый КОП (алюминий)
- 20 муфта проходная (резина МБС) 3", комплект (2 шт.)
- 21 технологический отсек 550x550x600 с узлами подключения линии наполнения в сборе
- 22 приемный патрубок для сливной муфты
- 23 прокладка уплотнительная для сливной муфты
- 24 трубопровод наполнения Ду80 (оцинкованный) на фланцевом соединении

### Система контроля герметичности межстенного пространства

- 25 трубопровод Ду40 системы контроля герметичности межстенного пространства
- 26 переход с Ду40 на Ду15
- 27 крестовина
- 28 кран шаровой Ду15
- 29 пневмоклапан предохранительный Ду15
- 30 манометр
- 31 заглушка Ду15
- 32 ниппель для стравливания газа из межстенного пространства

### Система контроля переполнения резервуара

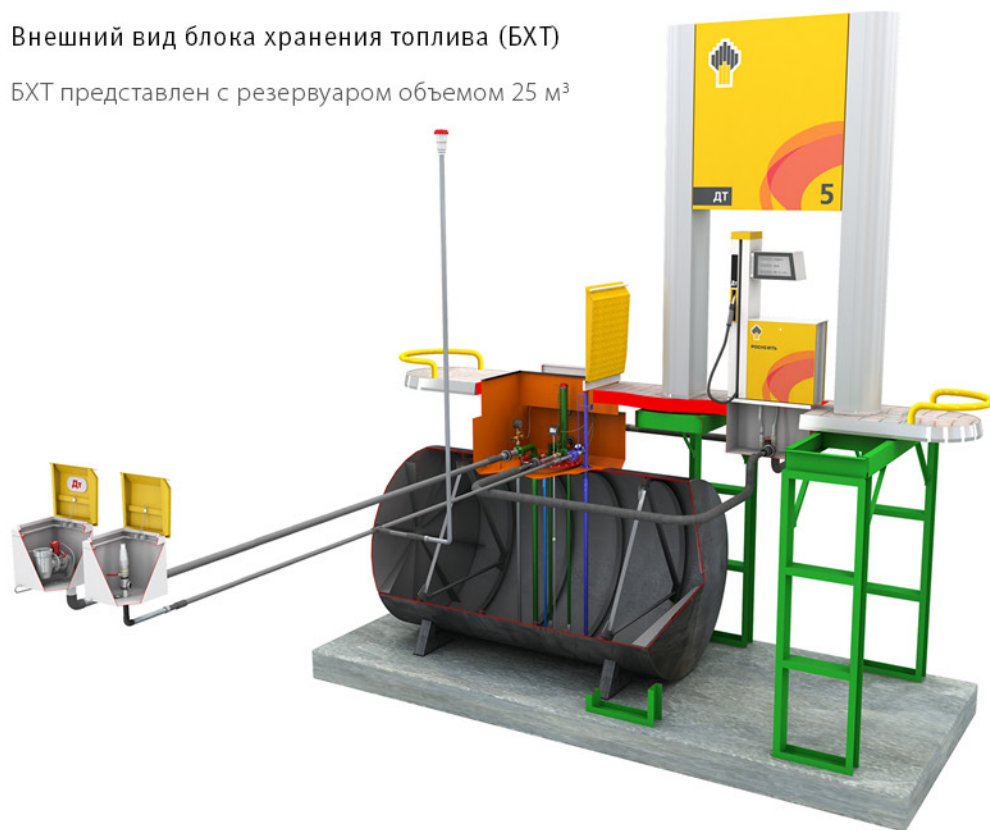
- 32 переключатель магнитный поплавковый ПМП-022 на фланцевом соединении
- 33 провод МКШ 5x0,35
- 34 провод МКШ в металлорукаве
- 35 коробка ВЗ КРТ-022

Дополнительно: Комплект приборов управления резервуарным парком

## Резервуарный парк. Блоки хранения топлива объемом 25 м<sup>3</sup>, 25/2 (12,5+12,5) м<sup>3</sup>, 50 м<sup>3</sup>, 50/2 (25+25) м<sup>3</sup>.

### Внешний вид блока хранения топлива (БХТ)

БХТ представлен с резервуаром объемом 25 м<sup>3</sup>



### Принцип работы системы управления блоками хранения топлива

При подключении автоцистерны (АЦ) к устройству заземления (УЗА) специальными клещами, загорается зеленый индикатор на блоке питания и коммутации, установленном в здании операторной. Срабатывает красный сигнализатор УЗА на площадке слива АЦ, свидетельствуя о наличии цепи заземления, а также снимается блокировка включения (открытия) ЭМК (электро-магнитный клапан).

Нажатием кнопки, соответствующей необходимому виду нефтепродукта МС-1Э, открывается необходимый ЭМК, о чем свидетельствует красный сигнализатор, загорающийся на панели МС-1Э. Автоцистерна может производить слив.

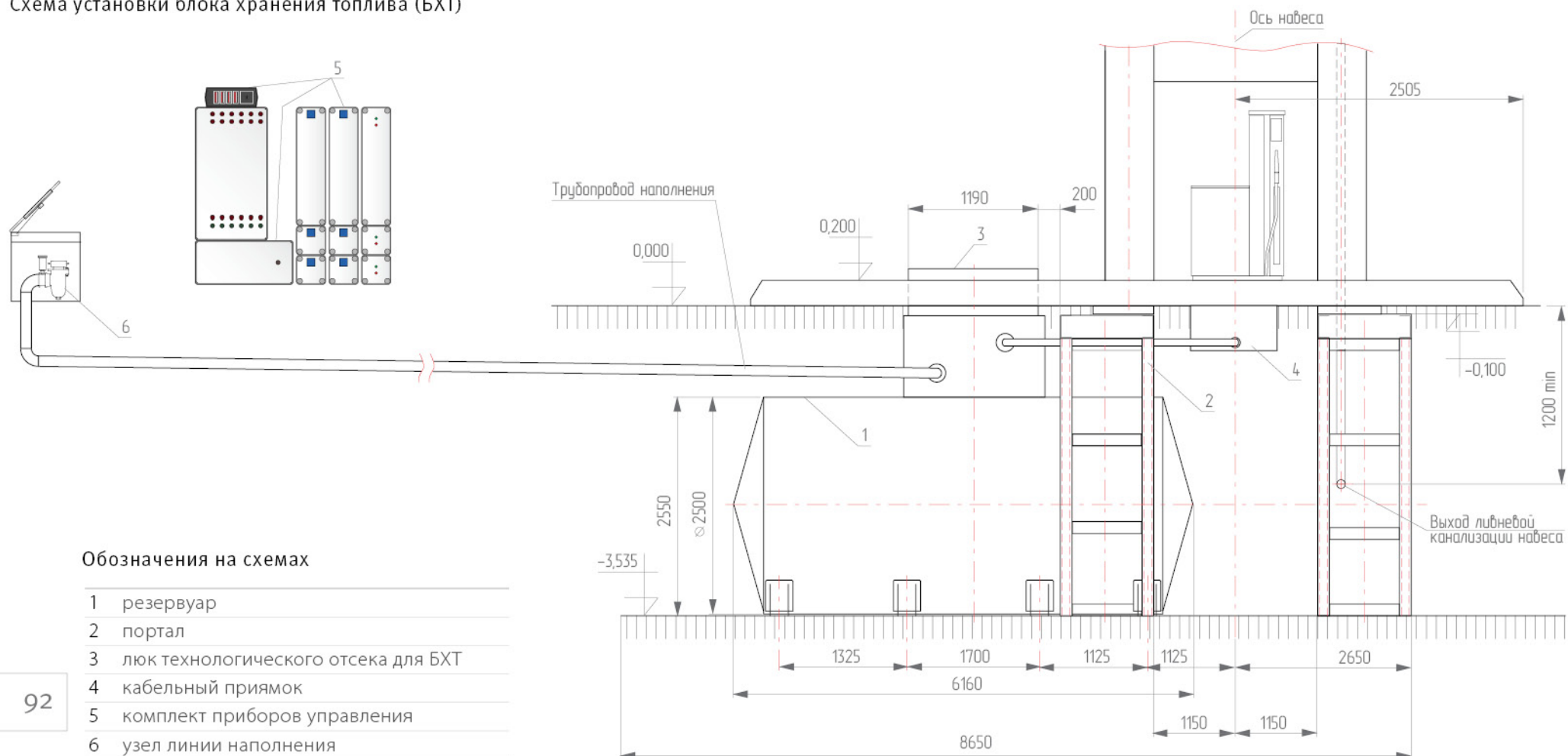
При обрыве цепи заземления происходит отключение (перекрытие) ЭМК, а также смена свечения зеленого светодиода на красный на блоке питания и коммутации. Сигнализатор УЗА на площадке слива АЦ гаснет. Слив возможен только при восстановлении цепи заземления.

В случае наполнения резервуара до 90%, срабатывает ПМПТ-022, на приборе индикации МС-П-6ВИ-ГС загорается индикатор 90% наполнения, подается звуковой сигнал. При максимальном наполнении резервуара и включении индикатора 95% наполнения происходит отключение (перекрытие) электромагнитного клапана. Слив становится невозможным. Отключение сигнала тревоги производится кнопкой "Сброс", расположенной в верхней части блока индикации.

Датчик газоанализатора установлен в технологическом отсеке резервуара и постоянно контролирует дозврывоопасную концентрацию паров нефтепродуктов. При возрастании концентрации паров более 10% от НКПР сигнал поступает на "Сигнал-03", происходит звуковое оповещение и отключение электропитания технологической системы участка жидкомоторного топлива.

ЭМК (электро-контактный манометр) также устанавливается в технологическом отсеке резервуара и контролирует герметичность межстенного пространства резервуара. В случае увеличения или падения давления в межстенном пространстве резервуара выше или ниже установленных на манометре пределов, сигнал идет на МС-3-2Р, загорается индикатор "Макс"/"Мин", а также происходит звуковое оповещение и отключение электропитания технологической системы ЖМТ.

### Схема установки блока хранения топлива (БХТ)



# Резервуарный парк. Блоки хранения топлива объемом 25 м<sup>3</sup>, 25/2 (12,5+12,5) м<sup>3</sup>, 50 м<sup>3</sup>, 50/2 (25+25) м<sup>3</sup>.

БХТ показан на примере двустенного односекционного резервуара с всасывающей технологической системой

Схема установки технологического оборудования

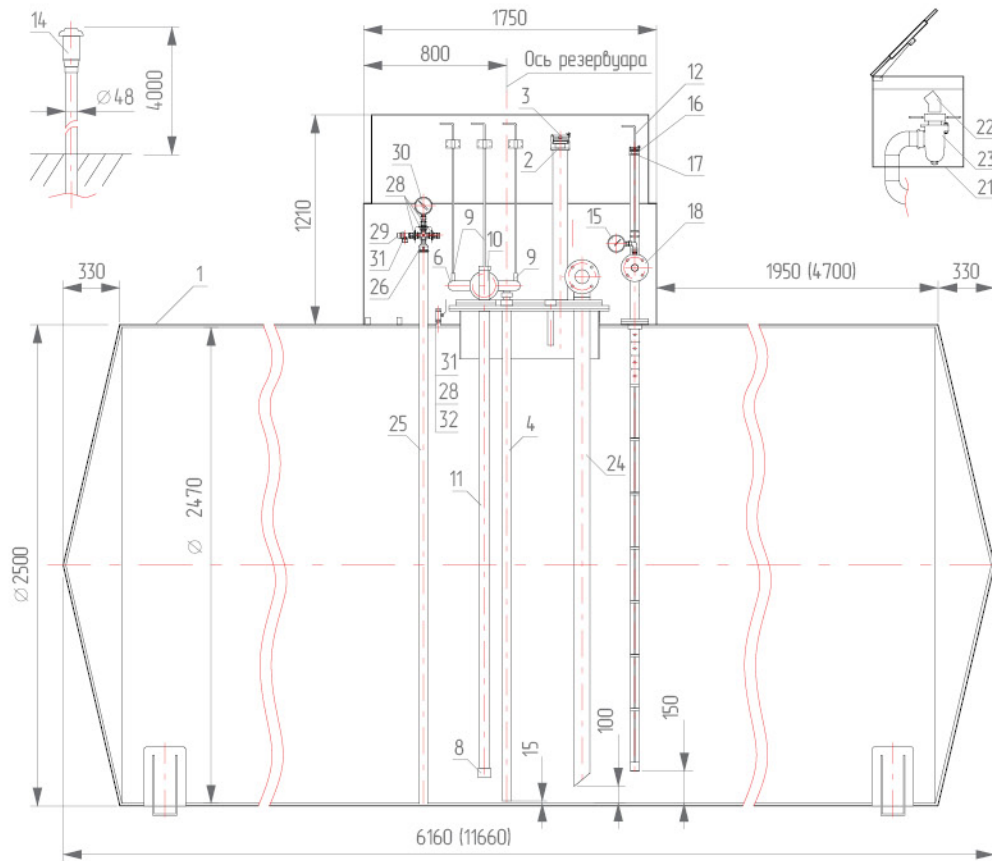
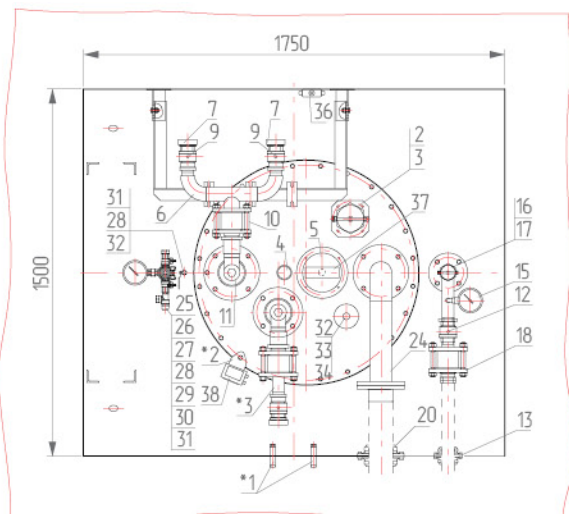
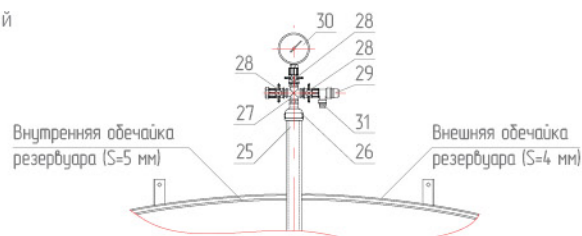


Схема технологического отсека



\* Расположение линий и оборудования показано условно.

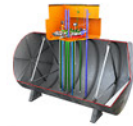


Обозначения на схеме



## Стандартная комплектация

- 1 - резервуар стальной горизонтальный двустенный односекционный объемом 25 м<sup>3</sup> и 50 м<sup>3</sup> на металлических опорах с люком-лазом
- технологический отсек 1500x1750 телескопического исполнения с внутренним лакокрасочным бензостойким покрытием, без крышки
- наружное гидроизоляционное покрытие резервуара усиленного типа ГОСТ 9.602
- \*1 электромонтажный ввод



## Дополнительное оснащение резервуара

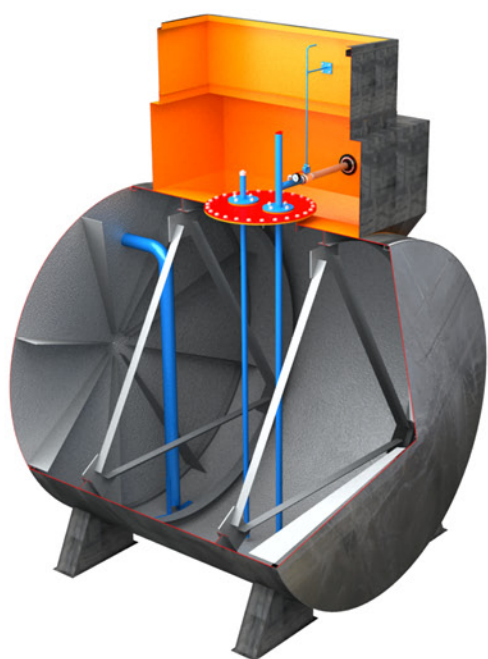
- 2 прокладка уплотнительная для крышки лючка отбора проб
- 3 лючок отбора проб Ду100 с крышкой
- 4 трубопровод обесшламливания Ду40 (оцинкованный)
- 5 узел подключения уровнемера
  - \*2 кронштейн для крепления газоанализатора
- Линия выдачи**
- 6 гребенка 2" на 2 линии выдачи 1 1/2" с кронштейном
- 7 заглушка 1 1/2"
- 8 клапан обратный Ду50 (латунь Л-63)
- 9 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 10 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)
- 11 трубопровод линии выдачи Ду50 (оцинкованный) на фланцевом соединении
  - \*3 фланец с заглушкой для резервной линии выдачи Ду195
- Линия деаэрации**
- 12 кран шаровой Ду40 с удлиненным штоком
- 13 муфта проходная (резина МБС) 1 1/2" комплект (2 шт.)
- 14 пневмоклапан СМДК Ду40 (латунь Л-63)
- 15 мановакуумметр
- 16 замерная труба Ду50 с крышкой и патрубком линии деаэрации Ду40 (т/п оцинкованный)
- 17 прокладка для крышки замерной трубы
- 18 огнепреградитель ОП-50 (алюминий)
- Линия наполнения**
- 19 клапан электромагнитный СЕНС-П DN80PNS
- 20 муфта проходная (резина МБС) 3", комплект (2 шт.)
- 21 технологический отсек 550x550x600 с узлами подключения линии наполнения в сборе
- 22 приемный патрубок для сливной муфты
- 23 прокладка уплотнительная для сливной муфты
- 24 трубопровод наполнения Ду80 (оцинкованный) на фланцевом соединении
- Система контроля герметичности межстенного пространства**
- 25 трубопровод Ду40 системы контроля герметичности межстенного пространства
- 26 переход с Ду40 на Ду15
- 27 крестовина
- 28 кран шаровой Ду15
- 29 пневмоклапан предохранительный Ду15
- 30 манометр
- 31 заглушка Ду15
- 32 ниппель для стравливания газа из межстенного пространства
- Система контроля переполнения резервуара**
- 33 переключатель магнитный поплавковый ПМП-022 на фланцевом соединении
- 34 провод МКШ 5x0,35
- 35 провод МКШ в металлорукаве
- 36 коробка ВЗ КРТ-022
- 37 уровнемер "Струна"
- Система контроля концентрации паров топлива в технологическом отсеке**
- 38 датчик системы контроля концентрации паров топлива ДЗБ54 (газоанализатор)

Дополнительно: Комплект приборов управления резервуарным парком

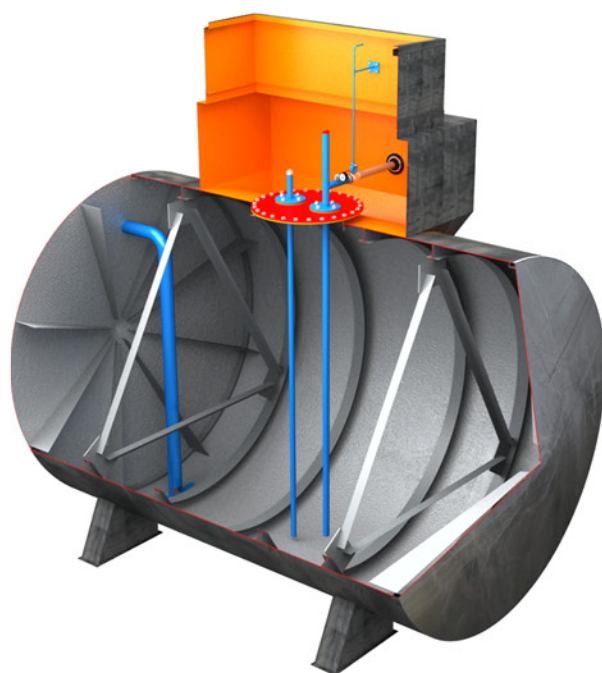
Одностенные резервуары для сбора аварийного пролива топлива (РА)

Тип РА	V=10 м <sup>3</sup>	V=15 м <sup>3</sup>	V=25 м <sup>3</sup>
объем максимальный, м <sup>3</sup>	14,6	16,3	28,8
толщина листов, мм:			
- днище	4	4	4
- обечайка	4	4	4
масса, т	2,8	3,9	4,5
рабочее давление, кгс/см <sup>2</sup>	0,2	0,2	0,2
наружное гидроизоляционное покрытие	битумно-полимерный наплавляемый материал типа "элабит"		
вариант установки	п о д з е м н ы й		

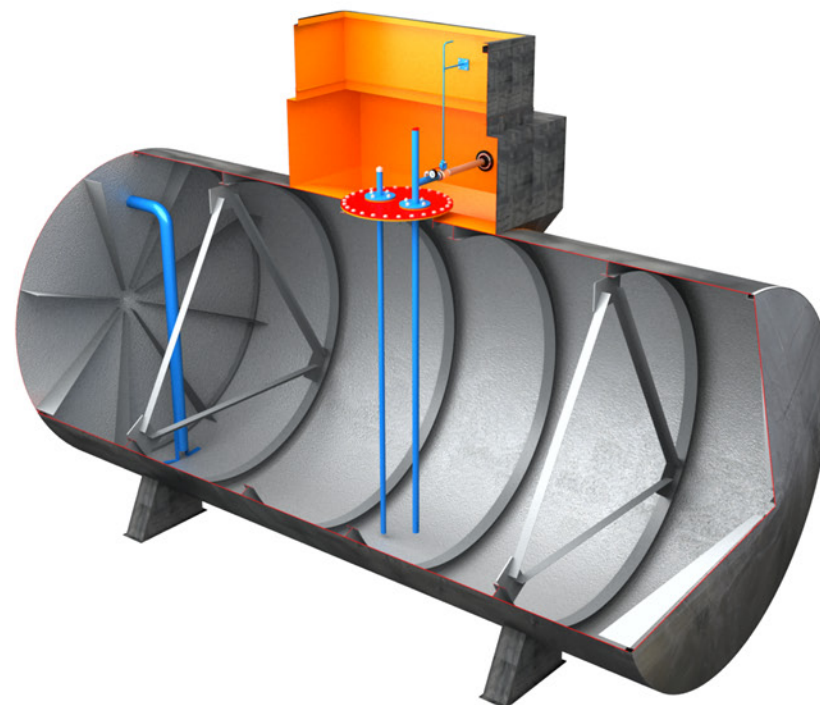
РА10 (объемом 10 м<sup>3</sup>)



РА15 (объемом 15 м<sup>3</sup>)



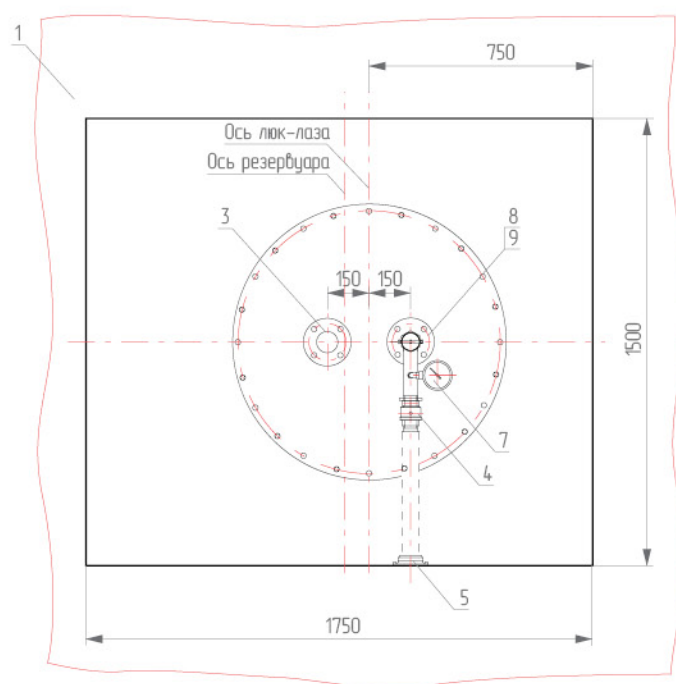
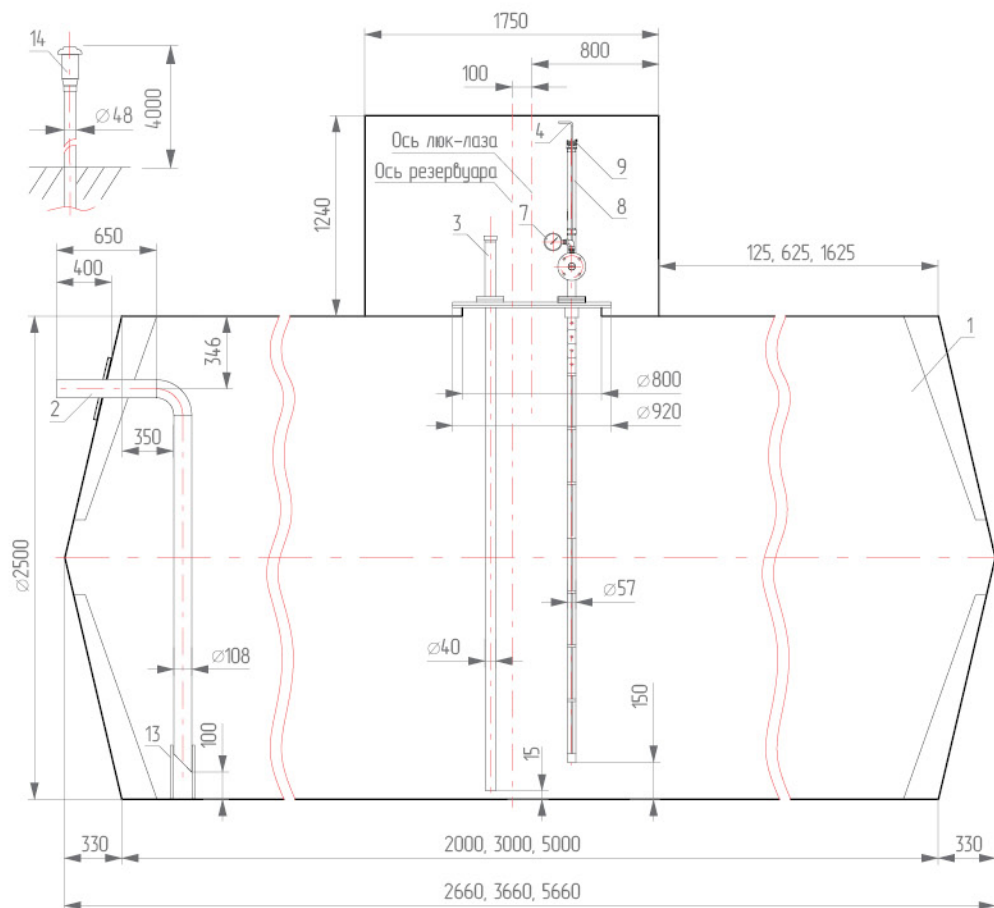
РА25 (объемом 25 м<sup>3</sup>)



## Резервуарный парк. Резервуары стальные горизонтальные цилиндрические, одностенные подземные.

### Одностенные резервуары для сбора аварийного пролива топлива (РА)

Схема установки технологического оборудования



Обозначения на схеме



Резервуар

- 1 - резервуар стальной горизонтальный одностенный односекционный объемом 10 м<sup>3</sup>, 15 м<sup>3</sup> и 25 м<sup>3</sup> для аварийного пролива на металлических опорах с люком-лазом
- технологический отсек 1500x1750 телескопического исполнения с внутренним лакокрасочным бензостойким покрытием, без крышки
- наружное гидроизоляционное покрытие резервуара усиленного типа ГОСТ 9.602



Оснащение резервуара

#### Линия наполнения

- 2 трубопровод Ду108

#### Линия обесшламливания

- 3 трубопровод Ду40 с крышкой

#### Линия деаэрации

- 4 кран шаровый Ду40 с удлиненным штоком
- 5 муфта проходная (резина МБС) 1 1/2", комплект (2 шт.)
- 6 пневмоклапан СМДК Ду40 (латунь Л-63)
- 7 мановакуумметр
- 8 замерная труба Ду50 с крышкой и патрубком линии деаэрации Ду 40
- 9 прокладка для крышки замерной трубы

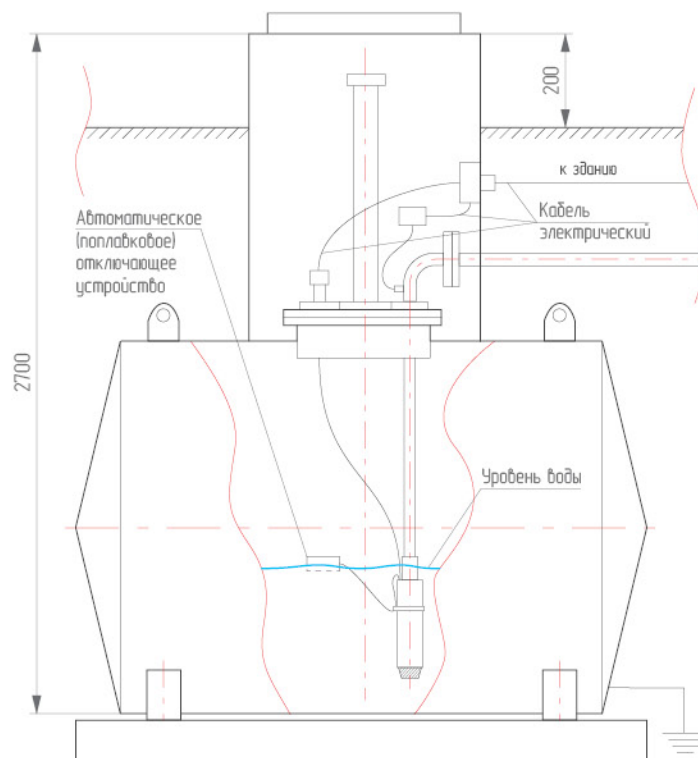
**Примечание:** Расположение линий и оборудования показано условно.

## Резервуарный парк. Резервуар для воды, объемом 3 м<sup>3</sup> с насосной установкой.

Внешний вид



Схема подключения



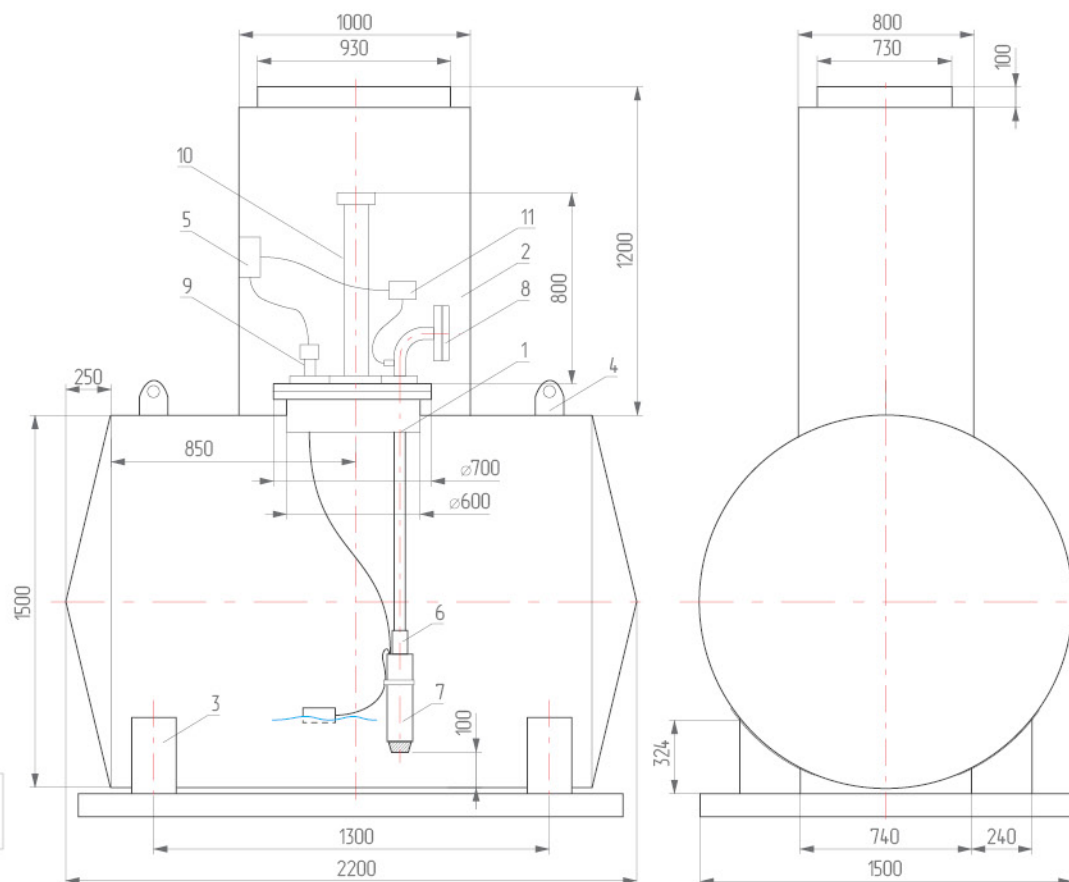
### Назначение

Резервуар для воды применяется при отсутствии на объекте строительства водоснабжения. Насосная установка в автоматическом режиме обеспечивает постоянное давление 2 атмосферы в системе водоснабжения здания.

### Состав

- 1 резервуар V=3 м<sup>3</sup>
  - 2 оборудование резервуара: отсек технологический, высота 1200 мм с крышкой, трубопровод линии выдачи (труба Ду40 по ГОСТ 3264 оцинкованная) с обратным клапаном и фланцами для монтажа соединения, патрубок наполнения, внутреннее антикоррозийное покрытие резервуара, наружное
  - 3 гидроизоляционное покрытие резервуара.
- насосная установка

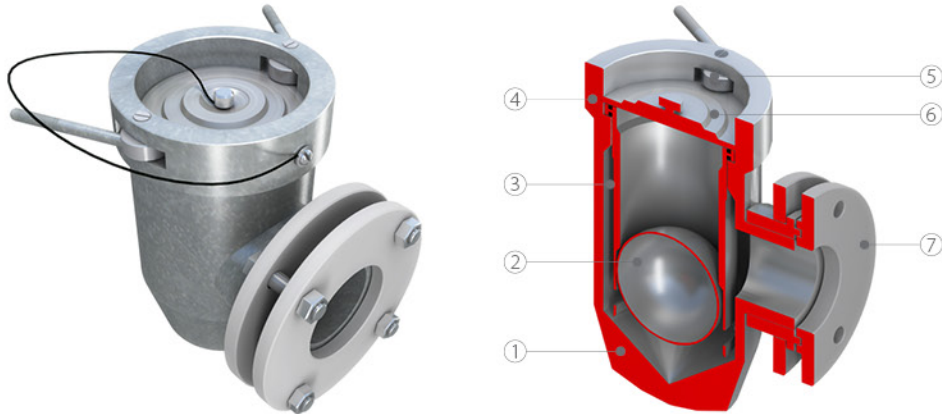
Схема установки технологического оборудования



### Примечание

- 1 Внутреннее антикоррозийное покрытие резервуара — эмаль "Эповин" (БЭП-5297) ТУ 2312-005-2752984-99, гигиеническое заключение № 78.01.06.231.Т.13355.03.99
- 2 Наружное гидроизоляционное покрытие резервуара — битумно-полимерный наплавляемый материал "Элабит" марки "К" ТУ 5774-007-05766480-96 и мастика битумно-резиновая МБР-Г/III(80) "Ижора" ТУ 5775-002-11149-403-97.

## Узел наполнения



### Обозначения

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| 1 | корпус                |
| 2 | поплавок              |
| 3 | стакан                |
| 4 | уплотнительные кольца |
| 5 | зажимной кулачок      |
| 6 | крышка                |
| 7 | фланец                |

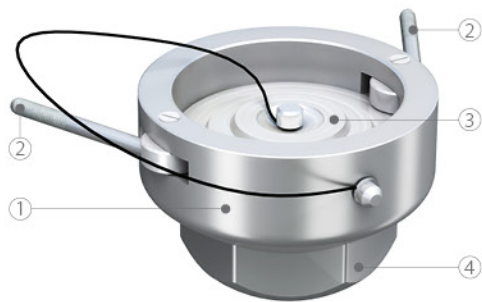
### Назначение

- 1 Узел наполнения является соединительным звеном между патрубком рукава автомобильной цистерны (АЦ) и трубопроводом линии наполнения резервуара.
- 2 Узел работает в гидравлической системе с давлением 0,6 МПа, при относительной влажности до 95% и температурой от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- 3 Устройство выполнено в климатическом исполнении УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.
- 4 Конструкция узла слива включает в себя топливный гидрозатвор, который препятствует распространению пламени по линии наполнения резервуара в соответствии с требованием НПБ 111-98\* (п.60).

### Технические характеристики

условный диаметр прохода, Ду, мм	80
рабочее давление, МПа	0,02-0,6
пропускная способность не менее, л/мин	400
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	320
- ширина, мм	200
- диаметр (по ручкам), мм	max 370
масса, не более, кг	12
материал	сплав алюминия

## Муфта сливная



### Назначение

- 1 Муфта сливная служит для герметичного соединения рукава автоцистерны и линии наполнения резервуара.
- 2 Муфта сливная работает в гидравлической системе с давлением 0,6 МПа, в окружающей среде при относительной влажности 95% и температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- 3
- 4

### Обозначения

- |   |                            |
|---|----------------------------|
| 1 | корпус                     |
| 2 | зажимной кулачок с ручкой  |
| 3 | крышка                     |
| 4 | соединение с трубопроводом |

### Технические характеристики

условный диаметр прохода, Ду, мм	80
максимальное давление, МПа	0,6
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	100
- ширина, мм	150
- диаметр (по ручкам), мм	max 370
присоединительные размеры	Труб. 3"
масса, не более, кг	2,5
материал	сплав алюминия

## Узел подключения линии рециркуляции паров УРП-1



### Назначение

- 1 Узел подключения линии рециркуляции паров УРП-1 используется для соединения трубопроводов паровой фазы резервуара и автоцистерны.
- 2 Узел работает в окружающей среде при относительной влажности до 95% и при температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- 3 Узел УРП-1 осуществляет автоматическое перекрытие линии рециркуляции паров при расстыковке основных частей.
- 4 Наличие огнепреградителя — требование НПБ 111-98\* (п.62)

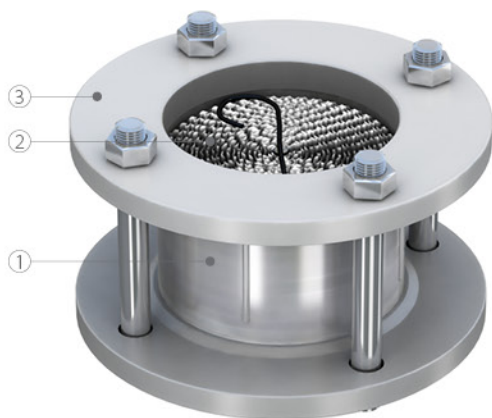
### Обозначения

- |   |                       |   |                  |
|---|-----------------------|---|------------------|
| 1 | патрубок              | 5 | огнепреградитель |
| 2 | быстроразъемная муфта | 6 | патрубок         |
| 3 | корпус муфты          | 7 | крышка           |
| 4 | кран шаровый          |   |                  |

### Технические характеристики

условный диаметр прохода, Ду, мм	40
габаритные размеры, не более:	
- длина, мм	520
присоединительная резьба по ГОСТ 24705	2"
масса, не более, кг	6,0

### Огнепреградитель ОП-50 (ОП-80\*; ОП-100\*\*)



#### Обозначения

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | корпус                   |
| 2 | кассета                  |
| 3 | присоединительный штуцер |

#### Назначение

- 1 Огнепреградитель ОП-50 (ОП-80\*, ОП-100\*\*) предназначен для предотвращения проникновения искр и пламени в резервуар. ОП устанавливается на линиях выдачи, наполнения, деаэрации и рециркуляции.
- 2 Действие огнепреградителя основано на поглощении тепла пламени или искры материалом кассеты.
- 3 Конструкция кассеты ОП сборно-разборная (для проведения регламентных и монтажных работ).

#### Технические характеристики

условный диаметр прохода, Ду, мм	50 (80*; 100**)
пропускная способность, м <sup>3</sup> /мин	32 (40*; 60**)
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	96 (96*; 130**)
- диаметр, мм	160 (195*; 220**)
масса, не более, кг	6 (9,3*; 12**)
материал	сплав алюминия

### Огнепреградитель ОП-40



#### Назначение

- 1 Огнепреградитель ОП-40 предназначен для предотвращения проникновения искр и пламени в резервуар.
- 2 Действие ОП основано на поглощении тепла пламени или искры материалом кассеты.

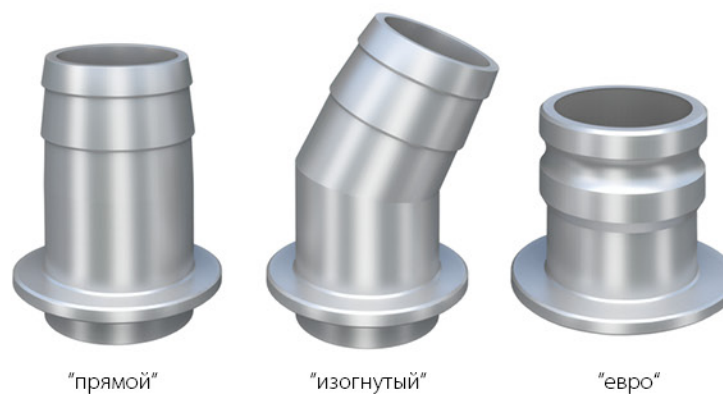
#### Обозначения

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | корпус                   |
| 2 | кассета                  |
| 3 | присоединительный штуцер |

#### Технические характеристики

условный диаметр прохода, Ду, мм	40
пропускная способность, м <sup>3</sup> /мин	12
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	95
- диаметр, мм	64
масса, не более, кг	0,8
материал	сплав алюминия

### Патрубок муфты сливной



#### Назначение

Патрубки сливной муфты предназначены для герметичного соединения рукава автоцистерны и сливной муфты.

#### Технические характеристики

условный диаметр прохода, мм	63
рабочее давление, МПа	max 0,6
габаритные размеры, не более:	
- диаметр, мм	112
масса, не более, кг	1,0
материал	силумин АК7ч



## Клапан обратный нижней установки Ду40 (Ду50)



### Обозначения

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | корпус                   |
| 2 | фильтр                   |
| 3 | присоединительный штуцер |

### Назначение

- 1 Клапан обратный (нижней установки) (далее по тексту КОН) предназначен для пропуска светлых нефтепродуктов или воды только в одном направлении.
- 2 КОН устанавливается на резьбе трубопровода линий выдачи и препятствует опорожнению трубопровода.
- 3 КОН работает в интервале температур от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

### Технические характеристики

условный диаметр прохода, мм	40 (50)
пропускная способность, м <sup>3</sup> /час	0,06 (0,08)
минимальное давление срабатывания, МПа	0,02
присоединительная резьба по ГОСТ 24705-81	труб. 1 1/2" (2")
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	80
- диаметр, мм	70
масса, не более, кг	0,4
материал	латунь

## Муфта проходная из резины МБС



### Назначение

- 1 Муфта проходная служит для герметичного ввода трубопровода в технологический отсек резервуара, в кабельный приямок ТРК или в отсек линии наполнения.
- 2 Муфта устанавливается в отсеке или приямке посредством обжима двух металлических колец с разных сторон стенки отсека.
- 3 Эксплуатируется в окружающей среде с относительной влажностью до 100% и перепадом температур от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

### Обозначения

- |   |                  |
|---|------------------|
| 1 | манжета          |
| 2 | прижимное кольцо |
| 3 | хомут            |

### Технические характеристики

внутренний диаметр муфты	1 1/2"; 2"; 3"
диаметры условных проходов вводимых трубопроводов, мм	40; 50; 80
высота манжеты, мм	35; 38; 40
наружный диаметр манжеты, мм	130; 140; 155
количество установочных отверстий, шт.	6
основной материал	резина МБС
масса в сборе, не более, кг	0,5

## Муфта проходная универсальная



### Назначение

- 1 Муфта проходная универсальная (далее по тексту - МПУ) служит для герметичного ввода трубопроводов в технологический отсек резервуара, в кабельный приямок ТРК.
- 2 МПУ устанавливается в отсеке или приямке посредством обжима двух металлических колец с двух сторон стенок отсека.
- 3 МПУ эксплуатируется в окружающей среде с относительной влажностью до 100% и перепадом температур от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$ .

### Обозначения

- |   |                   |
|---|-------------------|
| 1 | манжета           |
| 2 | штуцер с ниппелем |
| 3 | колпачек          |
| 4 | хомут             |

### Технические характеристики

условный диаметр трубопровода, мм	40 (50)
диаметр вводимых трубопроводов	48 (57)
высота манжеты, не более, мм	55
наружный диаметр манжеты, не более, мм	140
масса в сборе, не более, кг	0,6

## Вставка гибкая



### Назначение

- 1 Вставка гибкая используется как соединительный элемент между трубопроводом линии выдачи резервуара в кабельном прямке и насосом топливо-раздаточной колонки АЗС, с присоединительными размерами 1 1/2" (2").
- 2 Вставка гибкая является компенсатором температурных перепадов линии выдачи, а также облегчает монтаж ТРК и не передает вибраций трубопроводу.
- 3 Вставка гибкая предназначена для перекачки светлых нефтепродуктов. Рабочий интервал температур от -50°C до +50°C.

### Обозначения

1	штуцер наружный
2	гайка накидная
3	рукав резиновый напорно-всасывающий в стальной оплетке

### Наименования

ВГ1	наружная резьба X наружная резьба
ВГ2	накидная гайка X накидная гайка
ВГ3	наружная резьба X накидная гайка

### Технические характеристики

минимальный диаметр прохода, Ду, мм	25 (32)
рабочий вакуум, МПа	0,09
рабочее давление, МПа	0,6
максимальное давление, МПа	1,5
присоединительная резьба по ГОСТ 24705-81	труб. 1 1/2" (2")
габаритные размеры, не более:	
- длина, мм	300-1500
- диаметр, мм	50 (60)
масса, не более, кг	9 (10)

## Соединитель пластикового трубопровода 1 1/2" (2")



### Назначение

- 1 Соединитель пластикового трубопровода предназначен для герметичного присоединения пластикового трубопровода к различным устройствам линии выдачи резервуарного парка АЗС
- 2 Рабочий диапазон температур соединителя пластикового трубопровода от -50°C до +50°C при относительной влажности окружающей среды до 100%.

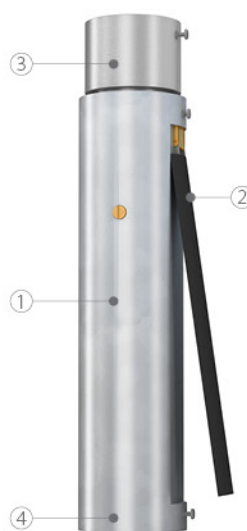
### Обозначения

1	соединитель пластикового трубопровода
2	гайка прижимная

### Технические характеристики

условный диаметр прохода, мм	40 (50)
номинальное давление, МПа	1,3
присоединительная резьба по ГОСТ 24705-81	труб. 1 1/2" (2")
габаритные размеры, не более:	
- наружный диаметр, мм	80
- длина, мм	130
масса, не более, кг	0,15
материал	сплав алюминия

## Клапан отсечной поплавковый



### Назначение

- 1 Клапан отсечной поплавковый (далее - КОП) предназначен для перекрытия линии наполнения при достижении 95%-ого уровня заполнения резервуара.
- 2 КОП устанавливается на участке трубопровода линии наполнения, находящемся непосредственно в резервуаре.
- 3 КОП работает в среде светлых нефтепродуктов при температуре от -50°C до +50°C

### Обозначения

1	корпус
2	поплавок
3	верхний присоединительный фланец
4	нижний присоединительный фланец

### Технические характеристики

условный диаметр прохода, Ду, мм	50
пропускная способность, л/мин	300
давление выпуска паров, МПа	0,02
максимальное рабочее давление, МПа	0,6
присоединительная резьба по ГОСТ 24705-81	3"
габаритные размеры, не более (высота, диаметр (мм)):	420
масса, не более, кг	3,2
материал	сплав алюминия

## Пневмоклапан предохранительный реверсивный СМДК-1М Ду40 (Ду50)



### Обозначения

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | корпус                   |
| 2 | присоединительный разъем |
| 3 | крышка                   |

### Назначение

- 1 Пневмоклапан предохранительный реверсивный, совмещенный с огнепреградителем СМДК-1М, предназначен для регулирования давления паров в газовом пространстве резервуаров для светлых нефтепродуктов и предотвращения проникновения искр и пламени внутрь резервуара.
- 2 СМДК-1М устанавливается на линии деаэрации резервуара.
- 3 По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды, СМДК-1М изготавливается в исполнении УХЛ категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69. Условия эксплуатации: относительная влажностью до 95% и температурой от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$

### Технические характеристики

минимальный диаметр прохода, мм	40 (50)
пропускная способность, м <sup>3</sup> /час	1,7 (2,0)
давление выпуска / впуска паров, МПа	0,02 / 0,01
присоединительная резьба по ГОСТ 24705-81	труб. 1 1/2" (2")
габаритные размеры, не более (высота, диаметр (мм)):	218 (240), 108
масса, не более, кг	1,5 (1,8)
материал	Л63

## Пневмоклапан предохранительный реверсивный СМДК-100



### Назначение

- 1 Пневмоклапан предохранительный реверсивный предназначен для автоматического выпуска и впуска воздуха, а также паров нефтепродуктов, при давлении впуска 0,01 МПа и при давлении выпуска 0,02 МПа в технологической системе резервуаров
- 2 Пневмоклапан СМДК работает в пневматической (дыхательной) системе резервуаров с относительной влажностью до 95% и температурой от  $-50$  до  $+50^{\circ}\text{C}$

### Обозначения

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | корпус                   |
| 2 | присоединительный разъем |
| 3 | крышка                   |

### Технические характеристики

условный проход, мм	100
пропускная способность, м <sup>3</sup> /мин	3,4
давление выпуска паров, МПа	0,02
давление впуска паров, МПа	0,01
вероятность отказа, в год	не более $10^{-3}$
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	240
- диаметр, мм	147 (с крышкой 182)
масса, не более, кг	6

## Пневмоклапан предохранительный реверсивный



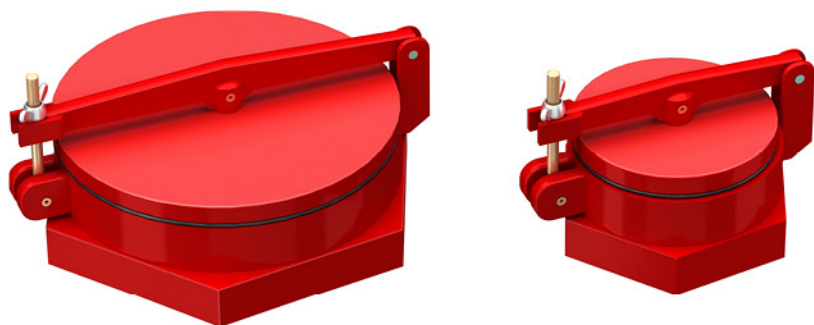
### Назначение

- 1 Пневмоклапан предохранительный реверсивный (ППР) предназначен для выравнивания давления в газоуравнительной системе резервуара.
- 2 ППР работает в пневматической (дыхательной) системе резервуаров с относительной влажностью до 95% и при температуре от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$

### Технические характеристики

минимальный диаметр прохода, мм	40
пропускная способность, м <sup>3</sup> /час	1,7
давление выпуска паров, МПа	0,02
давление впуска паров, МПа	0,01
присоединительная резьба по ГОСТ 24705-81	труб. 1 1/2" (2")
габаритные размеры, не более:	
- высота, мм	100
- диаметр, мм	100
масса, не более, кг	1,5
материал	АМГ

## Крышки Лк-100 и Лк-50



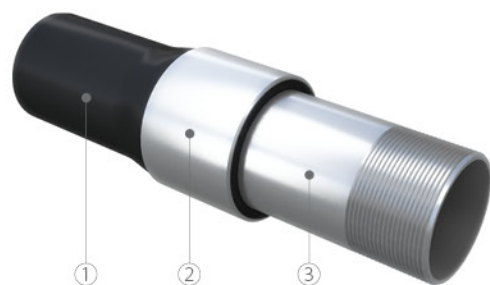
### Технические характеристики

параметр	ЛК-50	ЛК-100
условный проход, мм	50 ± 1	100 ± 1
габаритные размеры, не более:		
- диаметр, мм	74	120
- ширина, мм	105	148
- высота, мм	60	70
размеры крепежной резьбы	Тр. 2"	M105x3
материал	алюминий	алюминий
масса, не более, кг	0,3	0,6

### Назначение

- Лк-50 - крышка под замок на замерную трубу. Лк-100 - крышка под замок на лючок отбора проб.  
Крышки предназначены для обеспечения доступа во внутреннюю полость резервуара при отборе проб или замере уровня нефтепродуктов в резервуарах нефтебаз, АЗС и других объектов.
- Крышка выполнена из искробезопасного материала и устанавливается на патрубок резервуара.
- По устойчивости к воздействию климатических факторов внешней среды крышки соответствуют исполнению УХЛ, категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.
- Эксплуатируется в окружающей среде с среднегодовой относительной влажностью 75% при 15°C.

## Переходник металл-пластик 1,5"; 2"; 3"



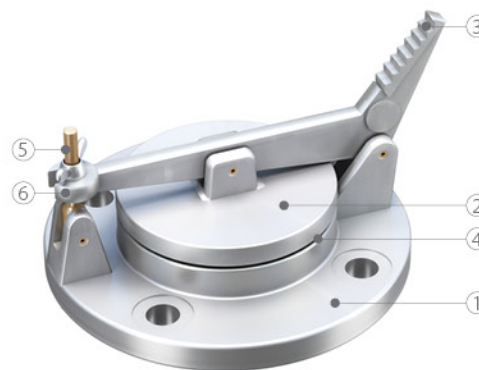
### Обозначения

- 1 труба пластик
- 2 обжимная втулка
- 3 металлическая труба

### Назначение

- Переходник металл-пластик, предназначен для соединения пластикового и метал-лического трубопроводов с присоединительными размерами: Ду 25, 32, 40, 50, 80.
- Металлическая часть соединителя может поставляться в различных вариантах: прямой, с отводом и т.д.
- Вид климатического исполнения УХЛ, категория размещения 4,2 по ГОСТ 15150-69 при эксплуатации изделия от -50оС до +50оС при относительной влажности воздуха до 98%.

## Люк замерный ЛЗ-80 (ЛЗ-150)



### Обозначения

- 1 корпус
- 2 крышка
- 3 педаль
- 4 прокладка (резина МБС)
- 5 болт откидной М8
- 6 гайка-барашек М8 (прижимная)

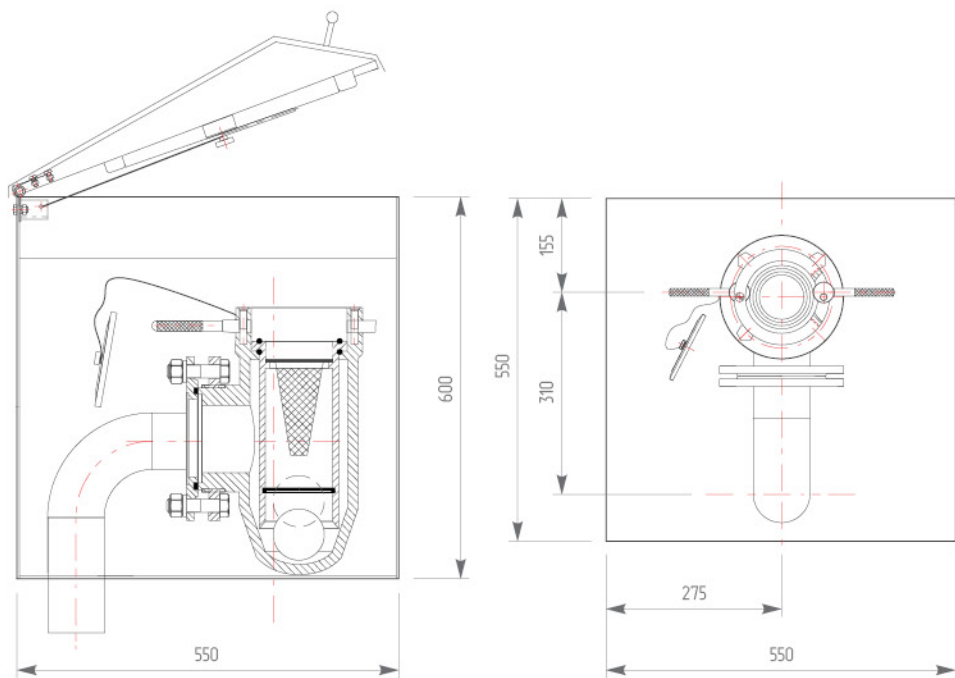
### Назначение

- Люк замерный предназначен для обеспечения доступа во внутреннюю полость резервуара при отборе проб и/или при замере уровня н/п в резервуарах АЗС или нефтебаз.
- Рабочий диапазон температур от -50 до +50°C, при относительной влажности до 95%.

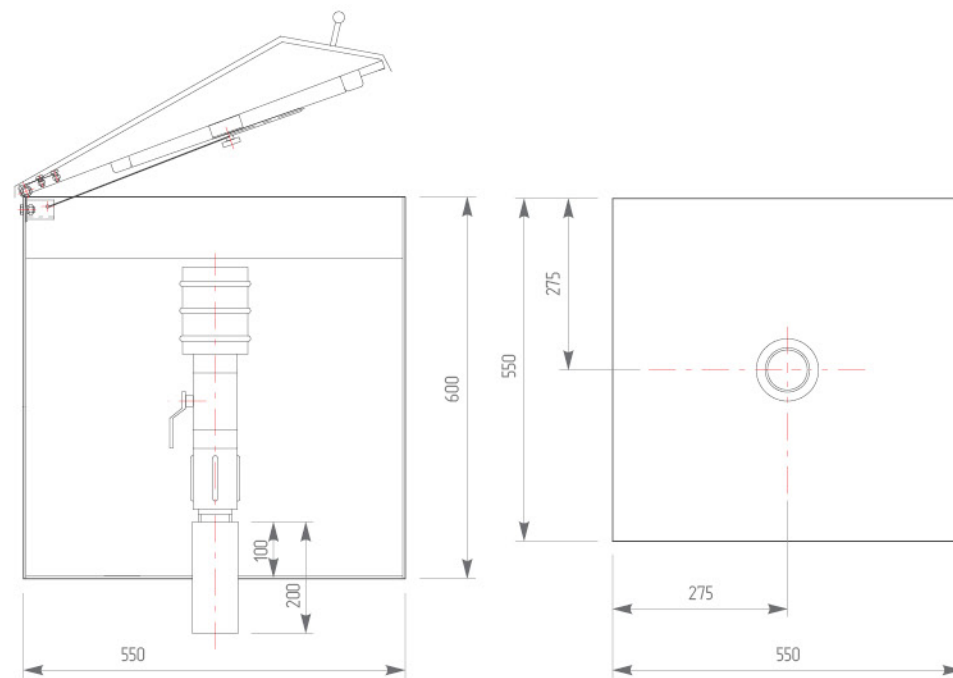
### Технические характеристики

условный диаметр прохода, мм	80 (150)
габаритные размеры, не более:	
- диаметр, мм	195 (290)
- ширина, мм	285 (390)
- высота, мм	160 (165)
масса, не более, кг	2,8 (6,3)
материал	сплав алюминия

Технологический отсек с узлом наполнения в сборе



Технологический отсек с узлом рециркуляции паров в сборе



## Диллеры Производственного объединения “ПНСК”.

1 Наш новый проект **www.pnsk-online.ru** создан для экономии Вашего времени на поиск  
2 информации по оборудованию для АЗС: получения доступа к технической документации,  
3 ценам и условиям продаж.

3 **www.pnsk-online.ru** это:

4 - Полный каталог технологического и эксплуатационного оборудования для АЗС со всей  
5 необходимой технической документацией;

6 - Возможность формирования электронной заявки на оборудование;

7 - Специальные условия продаж и информационной поддержки для заказчиков;

- Удобство обратной связи Заказчика со специалистом компании.

## Новый проект **www.pnsk-online.ru**



**www.pnsk-online.ru** это:

- Полный каталог технологического и эксплуатационного оборудования для АЗС со всей  
необходимой технической документацией;

- Возможность формирования электронной заявки на оборудование;

- Специальные условия продаж и информационной поддержки для заказчиков;

- Удобство обратной связи Заказчика со специалистом компании.