

**Жидкостный испаритель FAS 3000** для сжиженных углеводородных газов состоящего из теплообменного блока с термоуправляемым клапаном, отсекателя жидкости, фильтра на входе в теплообменный блок, стального шкафа 800x600x300 мм, запорно-предохранительной арматуры и контрольно-регулирующих приборов

**Технические характеристики:**

Расчетное давление газа: 25 бар  
 Давление газа на выходе: 50-90 мбар  
 Расчетное давление горячей воды: 10 бар  
 Температура горячей воды: +90/+70°C  
 Температура газа на выходе: 55-65°C

Заказ-№.	Регуляторная группа	Сенсор уровня	Эл. магн. клапан	Тепло-обменник	Производ., кг/час	Рис.
20 177	x	x	x	x	25	1
20 178	x	-	x	x	25	1
20 179	x	-	-	x	25	1
20 180	-	-	-	x	25	2



Рис. 1



Рис. 2

**Жидкостный испаритель FAS 3000** для сжиженных углеводородных газов предназначен для перевода жидкой фазы газа в паровую. Процесс передачи тепла от теплоносителя (антифриз, горячая вода) к пропан-бутану осуществляется пластинчатым теплообменником, теплопередающее свойства которых позволяют решать задачи теплообмена с очень малым температурным градиентом.

Заказ-№.	Производительность, кг/час	Выходное давление, мбар
20 247	400-800	без регулятора
20 246	1000-1200	без регулятора
20 245	1500-1900	без регулятора
20 229	до 4000	без регулятора
20 249	до 7000	без регулятора
20 250	до 12000	без регулятора
20 248	400-800	20-2100*
20 2481	400-800	5-5000*

Заказ-№.	Производительность, кг/час	Выходное давление, мбар
93 065	1200	5-5000*
93 073	1500-1900	5-5000*
93 153	до 4000	5-5000*
93 074	до 7000	5-5000*
93 075	до 12000	5-5000*

\* -  $(P_{вх.} - P_{вых.}) > 0,5 * P_{вх.}$



26 951 - Щит электроуправления для монтажа вне взрывоопасной зоны

**Жидкостные испарители FAS 3000** обладают следующими преимуществами:

- компактной конструкцией;
- малым весом;
- высокой удельной тепловой мощностью, благодаря специальному профилированию пластин;
- длительным сроком службы при минимальных эксплуатационных затратах.

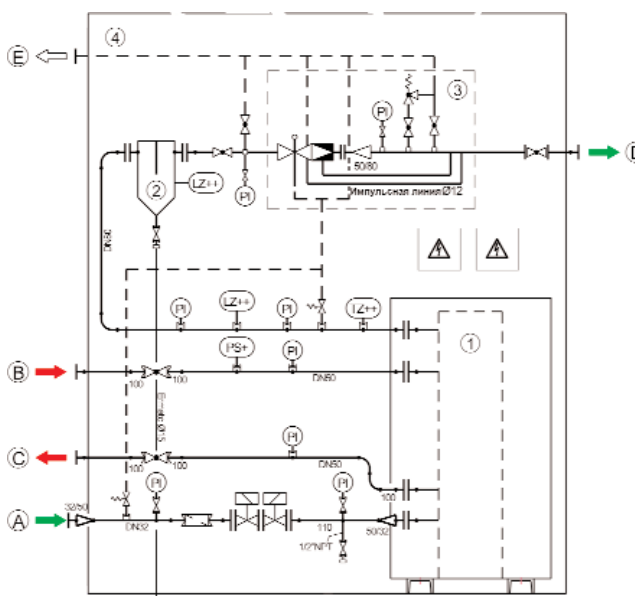
**Технические характеристики:**

Расчетное давление газа: 25 бар  
 Расчетное давление горячей воды: 10 бар  
 Температура горячей воды: +90/+70°C  
 Напряжение электропитания: 230В/50Гц

**Подключение трубопровода**

- A** - Вход жидкой фазы в испаритель
- B** - Вход горячей воды
- C** - Обратная вода
- D** - Выход паровой фазы
- E** - Сбросная линия

**Принципиальная схема испарительной установки**



**Сухой испаритель PN 25, тип FAS 2000, Ех-зона 2, для пропан/бутана, косвенного электроподогрева, прямоугольной формы**

**Испаритель FAS 2000** относится к так называемым "сухим" испарительным агрегатам, в которых не применяются жидкие теплоносители. В качестве теплоносителя выступает алюминиевый сплав, в котором расположены трубчатые нагреватели (ТЭН). Также в теплоносителе проложен трубчатый змеевик, по которому транспортируется жидкая фаза.

Температурный режим контролируется с помощью термостатов (датчиков температуры). При достижении рабочей температуры испарения открываются электромагнитные клапаны, установленные на входе в испаритель. Клапаны обеспечивают полное прекращение подачи жидкой фазы при возникновении нештатных ситуаций: превышение расхода газа, отключение электроснабжения, нарушение температурных параметров паровой фазы на выходе из испарителя.

**Испарители FAS 2000/FAS2000-230 поставляются только в составе комплектной испарительной установки.**

**Комплект поставки:**

Корпус испарителя из стали, с внутрилежащим алюминиевым стержнем, внутренняя изоляция, крепление;  
Тепловой регистр в комплекте с испарительным регистром, часть работающая под давлением из бесшовной трубы;  
Предохранительный клапан в газовой фазе, установлен на 25 бар, без сливного отверстия, типовой допуск, с TÜV-приемкой;  
Температурное управление автоматическое, с помощью термостатов, в пределах значений, предписанных DIN 3069;  
Контроль переполнения/низкой температуры состоящий из 2 эл. магн. клапанов, управляемых термостатами;  
Контроль перегрева с предохранительным выключением;  
Электроисполнение в соответствии с VDE 0165 (DIN 57 165) для Ех-зоны 2.



Тип FAS 2000-230



Тип FAS 2000

Заказ-№	Произв., кг/час	Потребл. мощность, кВт	Напряжение, В	Вес, кг
20 220	32	5	230	34
20 554	32	6	400	34
20 555	60	12	400	76
20 556	100	18	400	105

**Запасные части**

Заказ-№	Исполнение
15 902	Предохранительный клапан, PN63, 1/2" NPT AG, установлен на 25 бар
20 441	Температурный датчик, отключающий систему при температуре ниже 55°C
20 442	Температурный датчик, включающий систему при температуре 75°C
20 443	Температурный датчик, ключающий систему при температуре ниже 55°C
20 437	Эл. магн. клапан, PN25, 230В/50Гц

**Комплектная испарительная установка PN 25, на базе испарителя типа FAS 2000/FAS2000-230, для пропан/бутана, косвенного подогрева**

Заказ-№	Произв., кг/час	Питание сети	Размеры шкафа Н x В x Т (мм)	Трубопровод на входе	Трубопровод на выходе	Выходное давление, мбар	Вес, кг
20 925	32	230В/50Гц	1200x800x400	15 мм	15 мм	50-300	140
20 917	32	400В/50Гц	1200x800x400	15 мм	15 мм	50-300	140
20 908	60	400В/50Гц	1200x1200x400	15 мм	22 мм	50-300	265
20 909	100	400В/50Гц	1600x1200x500	15 мм	22 мм	50-300	340

**Комплект поставки:**

- Стальной шкаф, окрашен, с вентиляционными отверстиями, консоль h=100 мм;
- Шаровой клапан на входе и выходе, между отсекателем и регулятором среднего давления;
- Грязеуловитель и предохранительный клапан перед испарителем;
- Испаритель (см. заказ-№. **20220, 20403-20405**);
- Отсекатель с возможностью опорожнения;
- Манометры для контроля давления;
- Регулятор среднего давления;
- Регулятор низкого давления.

**Дополнительное оборудование:**

Заказ-№	Исполнение
26 130	Сенсор контроля уровня жидкости в сепараторе
26 301	Усилитель для передачи сигналов из взрывоопасной зоны
26 952	Щит электроуправления для монтажа вне взрывоопасной зоны (400В)
47 118	Щит электроуправления для монтажа вне взрывоопасной зоны (230В)



**Испаритель тип XP для пропана/бутана, непрямого электроподогрева, PN 26**

**XP-испаритель** полностью автоматизирован и поставляется готовый к подключению, с теплоизоляцией. В комплектацию входят: электромагнитный клапан на входе, реле-контроль нагрева и предохранительный клапан без TÜV-приемки установленный на 17,2 бар. Стандартное напряжение 400 V/50 Hz

**Специальное напряжение - по Вашему запросу.**

Заказ-№р.	Тип	Произв.	Потребл. мощн., кВт	Вход FNPT	Выход FNPT	Вес кг	
20 861	XP	12,5	25	3,3	3/4"	3/4"	29
20 862		25	50	6,5	3/4"	3/4"	36
20 863		50	100	13,1	3/4"	3/4"	36
20 864		80	160	20,0	3/4"	3/4"	52
20 865		160	300	33,0	3/4"	3/4"	57



**Испарительная установка FAS PN 25, с испарителем тип XP, косвенного подогрева, для Ex-зоны, комплектно собрана в стальном шкафу**

Исполнение: **A** = с регулятором 2. ступени без SAV и SBV  
 Исполнение: **B** = с регулятором 1. ступени без SAV и SBV  
 Исполнение: **C** = без регуляторов  
 Исполнение: **D** = с регулятором 1. ступени без SAV и SBV и с регулятором 2. ступени с SAV и SBV

Заказ-№р.	Заказ-№р.	Заказ-№р.	Заказ-№р.	Тип	Произв.
Исп. A	Исп. B	Исп. C	Исп. D	XP	кг/час
20 760	-	-	-	160	300
20 761	-	-	-	80	160
-	20 764	-	-	80	160
-	-	20 765	-	160	300
-	-	-	20 766	160	300
-	-	-	20 790	80	160

**Комплект поставки:**

- Стальной шкаф, окрашен, с вентиляционными отверстиями, консоль h=100 мм;
- Шаровой клапан на входе и выходе, между отсекателем и регулятором среднего давления;
- Грязеуловитель и предохранительный клапан перед испарителем;
- Испаритель Тип XP, для Ex-зоны 2, с 1 эл. магн. клапаном на входе и предохранительным клапаном на выходе;
- Отсекатель с возможностью опорожнения;
- Манометр для контроля давления;
- Регулятор среднего давления, вх. давление 16 бар;
- Регулятор низкого давления, вх. давление 1,5 бар.



**Испарительная установка может быть оборудована различными регуляторами давления в зависимости от необходимого давления для потребителя на выходе установки, или без регуляторов.**

**Основные компоненты:**

- 1) Испаритель типа XP
- 2) Регулятор среднего давления
- 3) Регулятор низкого давления
- 4) Отсекатель жидкости

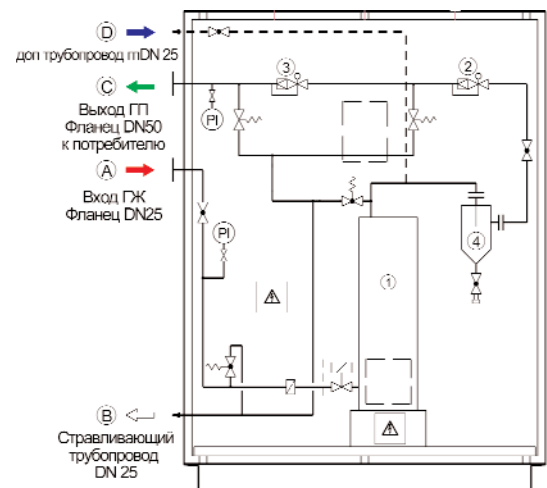
**Дополнительное оборудование (опция):**

Заказ-№р.	Наименование
26 130	Сенсор контроля уровня жидкости, PN 25, соединение 1" NPT AG, допущен в Ex-зоне 0, с РТВ-допуском
26 301	Прибор-преобразователь, рабочая сеть 230 В 50 Hz

**Внимание!** Мы обращаем Ваше внимание, что при низких температурах паровая фаза может конденсироваться. Необходим постоянный контроль.

**Специальные конструктивные решения возможны.**

**Принципиальная схема испарительной установки**



**Испарительная установка FAS PN 25, с двумя испарителями тип XR, косвенного подогрева, для Ех-зоны 2, комплектно собрана в стальном шкафу**

Заказ-№.	Тип	Произв., кг/час	Размер шкафа		Выходное давление, мбар
			Д x Ш x В, мм		
20 730	2 x XR50	200	1600 x 1200 x 400		30-450
20 731	2 x XR50	200	1600 x 1200 x 400		1500
20 772	2 x XR160	600	2000 x 1600 x 600		50
20 773	2 x XR160	300	2000 x 1600 x 500		100
20 781	2 x XR160	600	1600 x 1200 x 400		3000

**Комплект поставки:**

- Стальной шкаф, окрашен, с вентиляционными отверстиями, консоль h=100 мм;
- Шаровой клапан на входе и выходе, между отсекателем и регулятором среднего давления;
- Грязеуловитель и предохранительный клапан перед испарителем;
- Испарители Тип XR, для Ех-зоны 2, с 1 эл. магн. клапаном на входе и предохранительным клапаном на выходе;
- Отсекатель с возможностью опорожнения;
- Манометр для контроля давления;
- Регулятор среднего давления, входное давление 16 бар;
- Регулятор низкого давления, входное давление 1,5 бар.

Испарительная установка может быть оборудована различными регуляторами давления в зависимости от необходимого давления для потребителя на выходе установки, или без регуляторов.

Специальные конструктивные решения возможны.

**Дополнительное оборудование:**

Заказ-№.	Наименование
26 130	Сенсор контроля уровня жидкости, PN 25, соединение 1" NPT AG, допущен в Ех-зоне 0, с РТВ-допуском
26 301	Прибор-преобразователь, рабочая сеть 230 В 50 Нз
20 716	Дополнительный трубопровод паровой фазы



FAS-Nr. 20772

**Внимание!** Мы обращаем Ваше внимание, что при низких температурах паровая фаза может конденсироваться. Необходим постоянный контроль.

**Испарительная установка FAS PN 25, с двумя испарителями тип FAS 2000 косвенного подогрева, для Ех-зоны 2, комплектно собрана в стальном шкафу, габаритные размеры 1600x1200x500 мм**

**Комплект поставки:**

- Стальной шкаф, окрашен, с вентиляционными отверстиями, консоль h=100 мм;
- Шаровой клапан на входе и выходе, между отсекателем и регулятором среднего давления;
- Грязеуловитель и предохранительный клапан перед испарителем;
- 2 испарителя тип FAS 2000, для Ех-зоны 2;
- Отсекатель с возможностью опорожнения;
- Манометр для контроля давления;
- Регуляторы среднего давления низкого давления.

Заказ-№.	Произв., кг/час	Питание сети	Трубопровод		Выходное давление, мбар	Вес, кг
			на входе	на выходе		
20857	200	400В/50Гц	DN20	DN50	50/300*	650
20855	200	400В/50Гц	DN20	DN50	50	620

\* - две, независимо друг от друга регуляторные группы

Испарительная установка может быть оборудована различными регуляторами давления в зависимости от необходимого давления для потребителя на выходе установки, или без регуляторов.

Специальные конструктивные решения возможны.



**Испаритель тип DIRECT FIRED, для пропан/бутана, с отсутствием необходимости в подаче горячей воды или электроэнергии, с простым монтажом и минимальным расходом, в компактном исполнении, в соответствии с DGRL 97/23/EG**

Принцип работы испарителя основан на получении достаточного объема паровой фазы СУГ за счет работы собственной газовой горелки и повышении температуры в рабочей камере до температуры парообразования, предназначен для инсталляции в открытом пространстве.

Заказ-№.	Тип	Произв., кг/час	Вес, кг
20 901	40/40	80	64
20 902	80/40	160	100



**Смесительная установка FAS 4000** для пропан/бутана и их смеси позволяет осуществлять подпитку систем газоснабжения на природном газе

**Обладает следующими преимуществами:**

- резервное газоснабжение систем, работающих на природном газе;
- покрытие пиковых нагрузок при потреблении природного газа;
- использование как в новых, так и в имеющихся, сетях СУГ на объектах с повышенным риском образования конденсата в газопроводе.

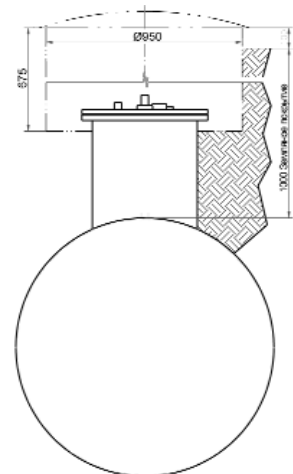
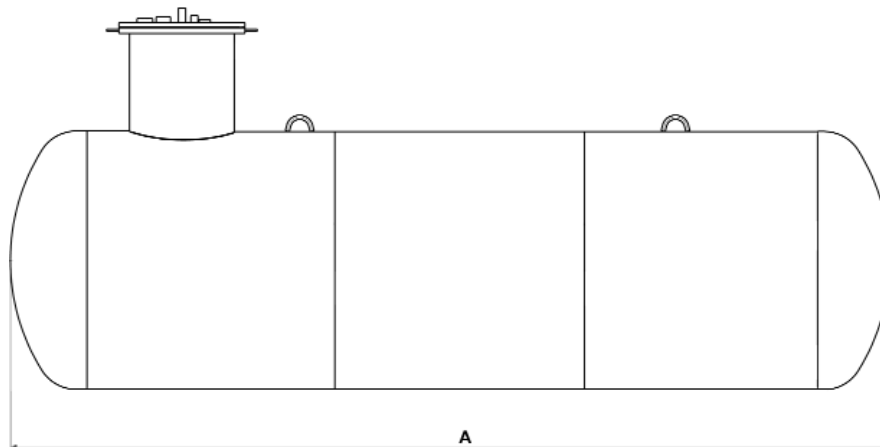
**Технические данные:**

- Давление СУГ на входе от 2 до 5 бар;
- Давление газовой смеси на выходе макс. 500 мбар;
- Минимальный физический объем газопровода после смесительной установки не менее 1000 литров.

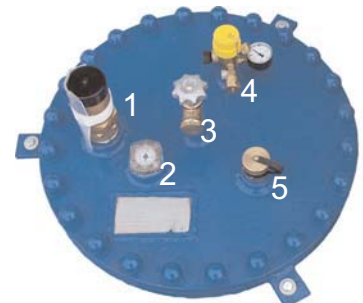
Заказ-№	Тип	Макс. произв., м <sup>3</sup> /час	Макс. кол-во СУГ, кг/час	Вход/выход
93 710	32 ND	30	32	DN15/DN50
93 711	60 ND	50	60	DN15/DN50
93 712	100 ND	80	100	DN20/DN65
93 713	160 ND	130	160	DN25/DN65
93 714	300 ND	240	300	DN25/DN65



**Емкости для хранения сжиженных углеводородных газов** подземного размещения для отопительных систем индивидуального, группового и промышленного назначения



Заказ-№	Объем, литров	Диаметр емкости, мм	Высота люка-лаза, мм	Диаметр люка-лаза, мм	A, мм	Вес, кг
69 070	2700	1250	500	500	2670	730
69 071	4850	1250	500	500	4450	1245
69 072	6700	1250	500	500	5710	1570
69 073	9000	1250	500	500	5970	1805
69 076	20000	1600	500	500	8010	3500



**Дополнительное оборудование:**

Заказ-№	Наименование
69 057	Крепежно-опорные ножки для емкостей диаметром 1250 мм
69 062	Анодно-катодная антикоррозионная защита для емкостей 2700-4850 литров
69 063	Анодно-катодная антикоррозионная защита для емкостей 6700 литров
69 064	Анодно-катодная антикоррозионная защита для емкостей 9000 литров

1. Предохранительный клапан **28382+28389**
2. Указатель уровня **88279**
3. Клапан отбора жидкой фазы **19441**
4. Мультиклапан **19447**
5. Наполнительный клапан **13006**