

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник Главного Управления
~~Д.И.Бодров~~
 Бодров Д.М./
"ЗП" сент 1970 г.

УДК 66.023:539.4

Группа Г02

Сосуды и аппараты. Нормы расчета
 на прочность. Поправочные коэф-
 фициенты к нормативным допуска-
 емым напряжениям.

ОСТ 26-01-102-70Взамен вновь

Приказом Главного Управления
 от . Зд[к]..1970г.
 срок введения установлен с 1. ЯНВАРЯ..1970г.

Настоящий стандарт распространяется на выбор коэффициента γ к
 нормативным допускаемым напряжениям при расчете на прочность сосу-
 дов и аппаратов, в которых обрабатываются, хранятся и транспорти-
 руются взрыво- и пожароопасные продукты, а также продукты с вы-
 сокой токсичностью.

Отраслевой стандарт ОСТ 26-01-102-70 .. разработан в развитие
 п. 1.5.6. ГОСТа 14249-69. "Сосуды и аппараты. Нормы и методы рас-
 чета на прочность".

Перепечатка воспрещена

1. При расчете сосудов и аппаратов, в которых обрабатываются, хранятся и транспортируются взрыво- и пожароопасные продукты, а также продукты с высокой токсичностью, к нормативным допускаемым напряжениям, принимаемым по таблицам I и 2 ГОСТ 14249-69, в качестве множителя вводится поправочный коэффициент η , величина которого изменяется от 0,9 до 1.

2. Численное значение поправочного коэффициента η выбирается в соответствии с таблицей настоящего ОСТ по одному из признаков, характеризующих наиболее высокую степень опасности для данного продукта или смеси продуктов.

Предельно допустимые концентрации вредных газов, паров, пыли и других аэрозолей в воздухе рабочей зоны производственных помещений, пределы взываемости и температура самовоспламенения некоторых веществ, приведены в справочном приложении.

3. В технической документации проекта сосуда или аппарата следует указывать категорию опасности среды и численное значение коэффициента η , принятого в соответствии с настоящим отраслевым стандартом.

4. При изменении условий эксплуатации должен быть произведен перерасчет на прочность сосуда или аппарата с измененным численным значением коэффициента η в зависимости от категории продукта.

5. Расчет на прочность с учетом коэффициента η не исключает необходимости руководствоваться также соответствующими действующими правилами, нормами и инструкциями по технике безопасности, промышленной санитарии и пожарной опасности.

Таблица

Категория опасности химических продуктов	Предел допустимой концентрации по санитарным нормам $\text{мг}/\text{м}^3$	Нижний предел взрыва-емости %	Минимальная температура самовоспламенения, $^{\circ}\text{C}$	Поправочный коэффициент к нормативным допускаемым напряжениям η
I	менее 50	менее 5	менее 300	0,9
II	$50 \div 1000$	$5 \div 10$	$300 \div 450$	0,95
III	более 1000	более 10	более 450	1

Примечание. Деление продуктов на категории в соответствии с таблицей является условным и введено с целью получения дифференцированного запаса прочности для сосудов и аппаратов в зависимости от степени опасности продукта.

Приложение к ОСТ 26-01-102-10

Справочное

ПРЕДЕЛЫ ВЗРЫВАЕМОСТИ, ТЕМПЕРАТУРЫ
САМОВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ПРЕДЕЛЬНО ДО-
ПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ В ВОЗДУХЕ РА-
БОЧЕЙ ЗОНЫ ГАЗОВ, ЯРОВ И ПЫЛИ НЕ-
КОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ

Вещество и формула	Характеристика вещества	Предельно допустимая концентрация по санитарным нормам, мг/м ³	Нижний предел взрываемости, %	Минимальная температура самовоспламенения, °С
I	2	3	4	5
Азота д्�вуокись N ₂ O	Бурый газ легко凝聚 в жидкость; активный окислитель, не горюч, но поддерживаёт горение	5 /в пересчете на N ₂ O	С парами многих органических веществ дает взрывчатые смеси	-
Акролеин C ₃ H ₅ CHO	Бесцветная жидкость, с резким запахом, пары в смеси с воздухом взрывоопасны и ядовиты	0,7	2,8	234
Алиловый спирт CH ₂ =CHCH ₂ OH	Легковоспламеняющаяся жидкость, смешивающаяся с водой	-	2,5	378
-Амиловый спирт CH ₃ (CH ₂) ₃ CH ₂ OH	Легковоспламеняющаяся жидкость, малорастворимая в воде /растворитель/	100	1,2	300
Амилен /пропилэтилен/ C ₅ H ₁₀	Легковоспламеняющаяся жидкость, продукт переработки нефти	-	1,3-1,7	273
Аммиак NH ₃	Бесцветный горючий газ с острым запахом	20	15,5	650
Амилацетат /эфир уксусноамиловый/ CH ₃ COOC ₅ H ₁₁	Бесцветная, прозрачная, легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	100	1,1	360
Анилин C ₆ H ₅ NH ₂	маслянистая, ядовитая горючая жидкость	3	1,31	617
Ацетальдегид /уксусный альдегид/ C ₃ H ₆ CHO /этанал/	Легковоспламеняющаяся жидкость раздражающего действия	5	4,0	185

	1	2	3	4	5
Ацетилен C_2H_2	Бесцветный взрывоопас- ный газ, с характерным резким запахом из-за присутствия сернистых и фосфористых соедине- ний	-	2,3	335	
Ацетон C_3H_6O	Легколетучая, легковос- пламеняющаяся жидкость с приятным запахом	200	2,15	455	
Ацетоциангид- рин $/CH_3/2C/ON/C$	Горючая жидкость	0,9	5,6	507	
Бензальдегид C_6H_5CHO	Бесцветная жидкость с запахом горького мин- даля	-	1,31	205	
Бензины	Бесцветная легковос- пламеняющаяся жидкость /смесь углеводородов/	100	1,0	415- -530	
Бензол C_6H_6	Бесцветная легковоспла- меняющаяся жидкость	20	1,1	562	
Бутилен C_4H_8	Горючий и взрывоопас- ный газ	-	1,7	384	
Бромистый ме- тил CH_3Br	Газ, при 4°C превращает- ся в негорючую и невос- пламеняющуюся жидкость	I	13,5	537	
н-Бутилен C_4H_{10}	Горючий и взрывоопас- ный газ	-	1,5	405	
н-Бутиловый спирт C_4H_9OH	Легковоспламеняющаяся жидкость, летучая	200	1,68	405	
Бутилацетат /эфир уксусно- бутиловый/ $CH_3COOC_4H_9$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	1,7	421	
Винилацетилен	Легковоспламеняющаяся жидкость, при обычных температурах-взрывоопасный газ с резким запахом	-	1,1	427	
Водород H_2	Бесцветный взрывоопасный газ, без запаха и вкуса	-	4,0	510	
н-Гексан C_7H_{16}	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	1,0	223	

			3	4	5
1	2				
Диссан-1,4 $C_4H_8O_2$	Легковоспламеняющаяся жидкость с приятным запахом	10	1,97	340	
Дифенил $7C_6H_5/2$	не установлена			540	
Диэтиламин $7C_2H_5/2N$	Легковоспламеняющаяся жидкость	30	2,2	430	
Диэтилен-гликоль $/HOCH_2CH_2/2O$	Горючая сиропообразная жидкость	-	0,62	345	
Изоамиловый спирт $C_5H_{11}OH$	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	-	1,07	350 293	
Изобутан C_4H_{10}	Горючий и взрывоопасный газы	-	1,8	462	
Изобутилен C_4H_8	То же	-	1,7	465	
Изобутиловый спирт C_4H_9OH	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	200	1,7	390	
Изопропиоловый спирт C_3H_7OH	То же	200	2,5	400	
Капродактам лактам амино-капроновой кислоты $C_6H_{11}O$	Белое кристаллическое ядовитое горючее вещество	10	0,5	400	
Ксилол $/CH_3/2 C_6H_4$	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	50	5,0	590	
Метан CH_4 , без запаха	Бесцветный горючий газ, без запаха, взрывоопасный	-	4,8	537	
Метилацетат $CH_3COOCCH_3$	Бесцветная, прозрачная, легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	100	4,1	470	
Метиловый спирт/метанол/ CH_3OH	Легковоспламеняющаяся жидкость с запахом винного спирта	50	5,5	464	
Метиловый эфир/диметиловый// $CH_3/2O$	Легковоспламеняющийся газ	20	3,4	350	

I	2	3	4	5
Ртуть металлическая	Жидкий металл, не окисляется на воздухе	0,01	-	-
Сера	Порошок желтого цвета	10	-	232
Сероводород H_2S	Бесцветный горючий и взрывоопасный газ с характерным запахом	10	4,3	246
Синильная кислота/цианистый водород/	Бесцветная, ядовитая, легковоспламеняющаяся жидкость	0,3	5,6	538
Нитрил муравьиной кислоты HCN				
Серокисль углерода CO_5	Бесцветный горючий газ, почти без запаха	-	11,9	-
Сероуглерод CS_2	Бесцветная тяжелая легковоспламеняющаяся жидкость. Пары ее с воздухом взрывоопасны.	10	1,0	90
Скипидар	Легковоспламеняющаяся жидкость, представляющая собой смесь терпеновых углеводородов	500	0,8	300
Стирол C_8H_8	Легковоспламеняющаяся жидкость	5	1,05	530
Тетралии $C_{10}H_{12}$ /тетрагидро-нафталин/	Горючая жидкость	100	-	390
Толуол $C_6H_5CH_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	50	1,28	536
Уксусная кислота $C_2H_4O_2$	Легковоспламеняющаяся жидкость	5	3,1	454
Уксусный ангидрид $/CH_3CO/O_2$	Легковоспламеняющаяся жидкость с резким запахом	-	1,21	400
Фенол /карболовая кислота/ C_6H_5OH	Бесцветное кристаллическое вещество с характерным запахом.	5	1,52	595
Формальдегид CH_2O	Горючий и взрывоопасный газ с резким запахом и раздражающим действием	I	4,0	430
Фурфурол $C_5H_4O_2$	Бесцветная горючая жидкость /растворитель/	10	1,84	260

	1	2	3	4	5
Хлор <chem>Cl2</chem>	зелено-желтый газ, чистый или в смеси с воздухом, при 90°C не огнеопасен и не взрывоопасен. При содержании в хлоре более 5-ти объемн. % водорода газовая смесь взрывоопасна.	I	/водо- род в хлоре в %/ 5,0	-	-
Хлористый этан /дихлорэтан <chem>CH2ClCH2Cl</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость с сильным запахом	10	4,8	413	
Хлорбензол <chem>C6H5Cl</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость	50	1,6	593	
Хлористый метил <chem>CH3Cl</chem>	Горючий и взрывоопасный газ; при нагревании и в присутствии пламени образует фосген	-	8,2	638	
Хлористый этил <chem>CH3CH2Cl</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость; при комнатной температуре - горючий и взрывоопасный газ. В присутствии пламени образует фосген.	-	3,6	494	
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/. Пары с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	80	1,2	245	
Циклогексан- ол <chem>C6H11OH</chem> /анол/	Горючая и ядовитая жидкость. Пары анола с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	-	1,52	440	
Циклогекса- нол <chem>C6H10O</chem> /анол/	Ядовитая жидкость, легковоспламеняющаяся. Пары с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	10	0,92	495	
Циклогекса- ноноксим <chem>C6H10OH</chem>	Бесцветное кристаллическое вещество, ядовитое и огнеопасное; при длительном хранении на воздухе способно к самовозгоранию.	10	-	255	
Натроцикло- гексан <chem>C6H11O2</chem>	Бесцветная, горючая, сильно-ядовитая жидкость. Пары с воздухом образуют взрывчатые смеси.	I	0,4	400	

1	2	3	4	5
Циклопропан /триметилен/ C_3H_6	Горючий газ, воспла- меняющийся в смеси II, 7-13, 9% кислорода	-	2,41	498
Этан C_2H_6	Бесцветный газ почти не растворимый в воде, горючий и взрывоопасный	-	3,0	472
Этилацетат /эфир уксусо- но-этиловый/ $CH_3COOC_2H_5$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	2,2	400
Этилбензол C_8H_10	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	0,9	420
Этил бромистый C_2H_5Br	Жидкость с запахом, на- поминающим хлороформ	-	6,7	455
Этилен /этен/ $CH_2=CH_2$	Горючий и взрывоопасный газ	-	2,5	490
Этиленгликоль $C_2H_4OH_2$	Горячая жидкость	-	3,2	380
Этиловый /диэтиловый, серный/ эфир $C_2H_5OC_2H_5$	Летучая легковоспламеня- ющаяся жидкость с харак- терным запахом, с кисло- родом воздуха при длите- льном контакте образует взрывоопасные перекиси	300	1,7	164
Этиловый спирт C_2H_5OH	Легковоспламеняющаяся жидкость	100	3,23	404

НПХИММАШ, /директор

И.И. Румянцев

Румянцев И.И.

НАЧАЛЬНИК ОТНС

В.А. Татаренко

Татаренко В.А.

НАЧАЛЬНИК II ОТДЕЛА
РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ*В.А. Рачков*

Рачков В.А.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

И.В. Сорокина

Сорокина И.В.