

"УТВЕРЖДАЮ"

Начальник Главного Управления
Д.М. Бодров Бодров Д.М./
 "20" сен 1970 г.

УДК 66.023:539.4

Группа ГО2

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 30.12.1970г.
 срок введения установлен с 1.ЯНВАРЯ.1971г.

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. I.5.6. ГОСТа 14249-69. "Сосуды и аппараты. Нормы и методы рас-
 чета на прочность".

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 взрываемости 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 синтетическим 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.

Справочное

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

Вещество и формула	Характеристика вещества	Предельно допустимая концентрация по санитарным нормам, мг/м ³	Нижний предел взрывчатости, %	Минимальная температура самовоспламенения, °С
1	2	3	4	5
Азота дигоксис <chem>NO2</chem>	Бурый газ легкосгущающийся в жидкость; активный окислитель, не горюч, но поддерживает горение	5 /в пересчете на <chem>N2O5</chem>	С парами многих органических веществ	-
Акролеин <chem>C2H3CHO</chem>	Бесцветная жидкость, с резким запахом, пары в смеси с воздухом взрывоопасны и ядовиты	0,7	2,8	234
Алиловый спирт <chem>CH2=CHCH2OH</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость, смешивающаяся с водой	-	2,5	378
-Амиловый спирт <chem>CH3(CH2)3CH2OH</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость, малорастворимая в воде /растворитель/	100	1,2	300
Амилен /пропилен/ <chem>C5H10</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость, продукт переработки нефти	-	1,5-1,7	273
Аммиак <chem>NH3</chem>	Бесцветный горючий газ с острым запахом	20	15,5	650
Амилацетат /эфир уксусно-амиловый/ <chem>CH3COOC5H11</chem>	Бесцветная, прозрачная, легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	100	1,1	360
Анилин <chem>C6H5NH2</chem>	маслянистая, ядовитая горючая жидкость	3	1,31	617
Ацетальдегид /уксусный альдегид/ <chem>CH3CHO</chem> /этанал/	Легковоспламеняющаяся жидкость раздражающего действия	5	4,0	185

1	2	3	4	5
Ацетилен C_2H_2	Бесцветный взрывоопасный газ, с характерным резким запахом из-за присутствия сернистых и фосфористых соединений	-	2,3	335
Ацетон C_3H_6O	Легколетучая, легковоспламеняющаяся жидкость с приятным запахом	200	2,15	455
Ацетоцкянгидрин $/CH_3/2C(OH)C$	Горючая жидкость	0,9	5,6	507
Бензальдегид C_6H_5CHO	Бесцветная жидкость с запахом горького миндаля	-	1,31	205
Бензины	Бесцветная легковоспламеняющаяся жидкость /смесь углеводородов/	100	1,0	415-530
Бензол C_6H_6	Бесцветная легковоспламеняющаяся жидкость	20	1,1	562
Бутилен C_4H_8	Горючий и взрывоопасный газ	-	1,7	384
Бромистый метил CH_3Br	Газ, при $40^{\circ}C$ превращается в негорючую и невоспламеняющуюся жидкость	1	13,5	537
н-Бутилен C_4H_{10}	Горючий и взрывоопасный 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

1	2	3	4	5
Дисксан-1,4 <chem>C4H8O2</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость с приятным запахом	10	1,97	340
Дифенил <chem>7C6H5/2</chem>		не установлена		540
Дизтиламин <chem>/C2H5/2H</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость	30	2,2	430
Дизтилен-гликоль <chem>/HOCH2CH2/2O</chem>	Горючая сиропообразная жидкость	-	0,62	345
Изоамиловый спирт <chem>C5H11OH</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	-	1,07	350 293
Изобутан <chem>C4H10</chem>	Горючий и взрывоопасный газы	-	1,8	462
Изобутилен <chem>C4H8</chem>	То же	-	1,7	465
Изобутиловый спирт <chem>C4H9OH</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	200	1,7	390
Изопропиоловый спирт <chem>C3H7OH</chem>	То же	200	2,5	400
Капролактам лактам аминокапроновой кислоты <chem>C6H11O</chem>	Белое кристаллическое ядовитое горючее вещество	10	0,5	400
Хисилол <chem>/CH3/2 C6H4</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	50	5,0	590
Метан <chem>CH4</chem> без запаха	Бесцветный горючий газ, без запаха, взрывоопасный	-	4,8	537
Метилацетат <chem>CH3COOCH3</chem>	Бесцветная, прозрачная, легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	100	4,1	470
Метиловый спирт/метанол <chem>/CH3OH</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость с запахом винного спирта	50	5,5	464
Метиловый эфир/5-метиловый <chem>/CH3/2O</chem>	Легковоспламеняющийся газ	20	3,4	350

1	2	3	4	5
Метилформиат HCOO-CH_3	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	-	6,0	420
Метилцикло- гексан C_7H_{14}	То же	-	1,15	250
Метилэтано- тет $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$	Летучая, бесцветная, лег- ковоспламеняющаяся жид- кость с резким запахом /растворитель/	200	1,7	514
Нафталин C_{10}H_8	Блестящие лепестки с ха- рактерным запахом. Пыль нафталина с воздухом взрывоопасна	20 0,9 2,5 г/м ³ /пыль/	612	
Нитрил акрило- вой кислоты $\text{C}_2\text{H}_3\text{CN}$	Легковоспламеняющаяся жидкость	0,5	3,05	370
Окись углеро- да CO	Взрывоопасный, ядовитый газ, без цвета и запаха	20	12,5	610
н-Октан $\text{CH}_3/\text{CH}_2/6\text{CH}_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	1,0	196
Окись этилена $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	Взрывоопасный газ, при низких температурах - ле- тучая жидкость	I - ле- тучая	3,0	429
Пентан C_5H_{12}	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	-	1,4	260
Пиридин $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$	Легковоспламеняющаяся жидкость с резким не- приятным запахом	5	1,8	573
Пропан $\text{CH}_3/2\text{CH}_2$	Горючий и взрывоопасный газ	-	2,3	450
Пропилен C_3H_6	То же	-	2,0	410
Пропилбензол $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{CH}_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	-	456
Пропиловый спирт $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	Легковоспламеняющаяся жидкость	200	2,5	371
Пропилацетат /Эфир уксусно- пропиловый/ $\text{CH}_3\text{COOCCH}_2\text{C}_2\text{H}_5$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	1,8	450

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/ H_2S	Бесцветная ядовитая, легковоспламеняющаяся жидкость	0,3	5,6	538
Нитрил муравьиной кислоты HNC				
Серосульфид углерода CS_2	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 $C_6H_5CH_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость	5	1,05	530
Тетраглицин $C_{10}H_{12}$ /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 $/CH_3COO_2/$	Легковоспламеняющаяся жидкость с резким запахом	-	1,21	400
Фенол /карболовая кислота/ C_6H_5OH	Бесцветное кристаллическое вещество с характерным сильным запахом.	5	1,52	595
Формальдегид CH_2O	Горючий и взрывоопасный газ с резким запахом и раздражающим действием	I	4,0	430
Фурфурол $C_5H_8O_2$	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	/водород в хлоре в %/ 5,0	-
Хлористый этилен /дихлорэтан <chem>CH2ClCH2Cl</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость с сильным запахом	10	4,8	413
Хлорбензол <chem>C6H5Cl</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость	50	1,6	593
Хлористый метиль <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
Циклогексанол <chem>C6H11OH</chem>	Горючая и ядовитая жидкость. Пары анола с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	-	1,52	440
Циклогексано- нол <chem>C6H10O</chem>	Ядовитая жидкость, легковоспламеняющаяся. Пары с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	10	0,92	495
Циклогекса- ноновин <chem>C6H10OH</chem>	Белое кристаллическое вещество, ядовитое и огнеопасное; при длительном хранении на воздухе способно к самовозгоранию.	10	-	255
Нитропикло- гексан <chem>C6H11O2</chem>	Бесцветная, горючая, сильно-ядовитая жидкость. Пары с воздухом образуют взрывчатые смеси.	I	0,4	400

I	2	3	4	5
Циклопропан /триметилен/ <chem>C3H6</chem>	Горючий газ, воспламеняющийся в смеси 11,7-13,9% кислорода	-	2,41	498
Этан <chem>C2H6</chem>	Бесцветный газ почти не растворимый в воде, горючий и взрывоопасный	-	3,0	472
Этилацетат /эфир уксусно-этанового/ <chem>CH3COOC2H5</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	2,2	400
Этилбензол <chem>C8H10</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	0,9	420
Этил бромистый <chem>C2H5Br</chem>	Жидкость с запахом, напоминающим хлороформ	-	6,7	455
Этилен /этен/ <chem>CH2=CH2</chem>	Горючий и взрывоопасный газ	-	2,5	490
Этиленгликоль <chem>C2H4(OH)2</chem>	Горючая жидкость	-	3,2	380
Этиловый /диэтиловый, серный/ эфир <chem>C2H5OC2H5</chem>	Летучая легковоспламеняющаяся жидкость с характерным запахом, с кислородом воздуха при длительном контакте образует взрывоопасные перекиси	300	1,7	164
Этиловый спирт <chem>C2H5OH</chem>	Легковоспламеняющаяся жидкость	100	3,23	404

НЕХИММАШ, директор

Ильинец

Румянцев И.И.

НАЧАЛЬНИК ОТКС

Б. Татаренко

Татаренко В.А.

НАЧАЛЬНИК И ОТДЕЛА
РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ*В. Рачков*

Рачков В.И.

ИСПОЛНИТЕЛЬ

Сорокина

Сорокина И.Е.