ОТ31

"УТВЕРЖДАЮ"
Начальник Главного управления
_____ Бодров Д.М./
"30" сент 1970 г.

УДК 66.023:539.4

Группа Г02

Сосуды и аппараты. Нормы расчета на прочность. Поправочные коэффициенты к нормативным допускаемым напряжениям.

ОСТ 26-01-102-70

Взамен ВНОВЬ

Приказом Главного управления
от 30/IX...1970г. .....
срок введения установлен с 1.ЯНВАРЯ...1970г.

Настоящий стандарт распространяется на выбор коэффициента η к нормативным допускаемым напряжениям при расчете на прочность сосудов и аппаратов, в которых обрабатываются, хранятся и транспортируются взрыво- и пожароопасные продукты, а также продукты с высокой токсичностью.

Отраслевой стандарт ОСТ26-01-102-70 разработан в развитие п. I.5.6. ГОСТа I4249-69. "Сосуды и аппараты. Нормы и методы расчета на прочность".

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

I. 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 I4249-69, в качестве множителя вводится поправочный коэффициент η, величина которого изменяется от 0,9 до I.

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 санитарным нормам мг/м³	Нижний предел взрываемости %	Минимальная температура самовоспламенения, °С	Поправочный коэффициент к нормативным допускаемым напряжениям η
I	менее 50	менее 5	менее 300	0,9
II	50 ÷ 1000	5 ÷ 10	300 ÷ 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 ДОПУСТИМЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ГАЗОВ, ПАРОВ И ПЫЛИ НЕКОТОРЫХ ВЕЩЕСТВ

Вещество и формула	Характеристика вещества	Предельно допустимая концентрация по санитарным нормам, мг/м³	Нижний предел взрываемости, %	Минимальная температура самовоспламенения, °С
I	2	3	4	5
Азота двуокись NO_2	Бурый газ легкосгущающийся в жидкость; активный окислитель, не горюч, но поддерживает горение	5 /в пересчете на N_2O_5	С парами многих органических веществ дает взрывчатые смеси	-
Акролеин C_2H_3CHO	Бесцветная жидкость, с резким запахом, пары в смеси с воздухом взрывоопасны и ядовиты	0,7	2,8	234
Аллиловый спирт $CH_2=CHCH_2OH$	Легковоспламеняющаяся жидкость, смешивающаяся с водой	-	2,5	378
-Амиловый спирт $CH_3(CH_2)_3CH_2OH$	Легковоспламеняющаяся жидкость, малорастворимая в воде /растворитель/	100	1,2	300
Амилен /пропилэтилен/ C_5H_{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/ $CH_3COOC_5H_{11}$	Бесцветная, прозрачная, легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	100	1,1	360
Анилин $C_6H_5NH_2$	маслянистая, ядовитая горючая жидкость	3	1,31	617
Ацетальдегид /уксусный альдегид/ CH_3CHO /этанал/	Легковоспламеняющаяся жидкость раздражающего действия	5	4,0	185

I	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,I5	455
Ацетоцианангидрин $/CH_3/_2C/OH/C$	Горючая жидкость	0,9	5,6	507
Бензальдегид C_6H_5CHO	Бесцветная жидкость с запахом горького миндаля	-	I,3I	205
Бензины	Бесцветная легковоспламеняющаяся жидкость /смесь углеводородов/	I00	I,0	4I5--530
Бензол C_6H_6	Бесцветная легковоспламеняющаяся жидкость	20	I,I	562
Бутилен C_4H_8	Горючий и взрывоопасный газ	-	I,7	384
Бромистый метил CH_3Br	Газ, при 4^0C превращается в негорючую и невоспламеняющуюся жидкость	I	I3,5	537
н-Бутилен C_4H_{I0}	Горючий и взрывоопасный газ	-	I,5	405
н-Бутиловый спирт C_4H_9OH	Легковоспламеняющаяся жидкость, летучая	200	I,68	405
Бутилацетат /эфир уксусно-бутиловый/ $CH_3COOC_4H_9$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	I,7	42I
Винилацетилен	Легковоспламеняющаяся жидкость, при обычных температурах-взрывоопасный газ с резким запахом	-	I,I	427
Водород H_2	Бесцветный взрывоопасный газ, без запаха и вкуса	-	4,0	5I0
н-Гептан C_7H_{I6}	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	I,0	223

I	2	3	4	5
Диоксан-I,4 $C_4H_8O_2$	Легковоспламеняющаяся жидкость с приятным запахом	I0	I,97	340
Дифенил $/C_6H_5/_2$		не установлена		540
Диэтиламин $/C_2H_5/_2$ H	Легковоспламеняющаяся жидкость	30	2,2	430
Диэтилен-гликоль $/HOCH_2CH_2/_2O$	Горючая сиропообразная жидкость	-	0,62	345
Изоамиловый спирт $C_5H_{II}OH$	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	-	I,07	350 293
Изобутан C_4H_{I0}	Горючий и взрывоопасный газы	-	I,8	462
Изобутилен C_4H_8	То же	-	I,7	465
Изобутиловый спирт C_4H_9OH	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	200	I,7	390
Изопропиловый спирт C_3H_7OH	То же	200	2,5	400
Капролактам лактам аминокапроновой кислоты $C_6H_{II}O$	Белое кристаллическое ядовитое горючее вещество	I0	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_3COOCH_3	Бесцветная, прозрачная, легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/	I00	4,I	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
Метилформиат $HCOO-CH_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	-	6,0	420
Метилцикло-гексан C_7H_{14}	То же	-	I,I5	250
Метилэтилкетон C_4H_8O	Летучая, бесцветная, легковоспламеняющаяся жидкость с резким запахом /растворитель/	200	I,7	5I4
Нафталин $C_{IO}H_8$	Блестящие лепестки с характерным запахом. Пыль нафталина с воздухом взрывоопасна	20	0,9 /пары/ 2,5 г/м³ /пыль/	6I2
Нитрил акриловой кислоты C_2H_3CN	Легковоспламеняющаяся жидкость	0,5	3,05	370
Окись углерода CO	Взрывоопасный, ядовитый газ, без цвета и запаха	20	I2,5	6I0
н-Октан $CH_3/CH_2/_6\ CH_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	1,0	I96
Окись этилена C_2H_4O	Взрывоопасный газ, при низких температурах - летучая жидкость	I	3,0	429
Пентан C_5H_{I2}	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	-	I,4	260
Пиридин C_5H_5N	Легковоспламеняющаяся жидкость с резким неприятным запахом	5	I,8	573
Пропан $/CH_3/_2CH_2$	Горючий и взрывоопасный газ	-	2,3	450
Пропилен C_3H_6	То же	-	2,0	4I0
Пропилбензол $C_6H_5CH_2CH_2CH_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	-	456
Пропиловый спирт C_3H_7OH	Легковоспламеняющаяся жидкость	200	2,5	37I
Пропилацетат /эфир уксусно-пропиловый/ $CH_3COOCH_2C_2H_5$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	I,8	450

I	2	3	4	5
Ртуть металлическая	Жидкий металл, не окисляется на воздухе	0,0I	-	-
Сера	Порошок желтого цвета	I0	-	232
Сероводород H_2S	Бесцветный горючий и взрывоопасный газ с характерным запахом	I0	4,3	246
Синильная кислота/цианистый водород/ Нитрил муравьиной кислоты HCN	Бесцветная, ядовитая, легковоспламеняющаяся жидкость	0,3	5,6	538
Сероокись углерода COS	Бесцветный горючий газ, почти без запаха	-	II,9	-
Сероуглерод CS_2	Бесцветная тяжелая легковоспламеняющаяся жидкость. Пары ее с воздухом взрывоопасны.	I0	I,0	90
Скипидар	Легковоспламеняющаяся жидкость, представляющая собой смесь терпеновых углеводородов	300	0,8	300
Стирол C_8H_8	Легковоспламеняющаяся жидкость	5	I,05	530
Тетралин $C_{I0}H_{I2}$ /тетрагидронафталин/	Горючая жидкость	I00	-	390
Толуол $C_6H_5CH_3$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	50	I,28	536
Уксусная кислота $C_2H_4O_2$	Легковоспламеняющаяся жидкость	5	3,I	454
Уксусный ангидрид $/CH_3CO/_2O$	Легковоспламеняющаяся жидкость с резким запахом	-	I,2I	400
Фенол /карболовая кислота/ C_6H_5OH	Бесцветное кристаллическое вещество с характерсильным запахом.	5	I,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/	I0	I,84	260

1	2	3	4	5
Хлор Cl_2	Зелено-желтый газ, чистый или в смеси с воздухом, при 90°С 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 CH_2ClCH_2Cl	Легковоспламеняющаяся жидкость с сильным запахом	I0	4,8	413
Хлорбензол C_6H_5Cl	Легковоспламеняющаяся жидкость	50	I,6	593
Хлористый метил CH_3Cl	Горючий и взрывоопасный газ; при нагревании и в присутствии пламени образует фосген	-	8,2	638
Хлористый этил CH_3CH_2Cl	Легковоспламеняющаяся жидкость; при комнатной температуре - горючий и взрывоопасный газ. В присутствии пламени образует фосген.	-	3,6	494
Циклогексан C_6H_{I2}	Легковоспламеняющаяся жидкость/растворитель/. Пары с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	80	I,2	245
Циклогексанол $C_6H_{II}OH$ /анол/	Горючая и ядовитая жидкость. Пары анола с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	-	I,52	440
Циклогексанол $C_6H_{I0}O$ /анол/	Ядовитая жидкость, легковоспламеняющаяся. Пары с воздухом образуют взрывоопасные смеси.	I0	0,92	495
Циклогексаноноксим $C_6H_{I0}OH$	Белое кристаллическое вещество, ядовитое и огнеопасное; при длительной хранении на воздухе способно к самовозгоранию.	I0	-	255
Нитроциклогексан $C_6H_{II}O_2$	Бесцветная, горючая, сильно-ядовитая жидкость. Пары с воздухом образуют взрывчатые смеси.	I	0,4	400

I	2	3	4	5
Циклопропан /триметилен/ C_3H_6	Горючий газ, воспламеняющийся в смеси II,7-I3,9% кислорода	-	2,4I	498
Этан C_2H_6	Бесцветный газ почти не растворимый в воде, горючий и взрывоопасный	-	3,0	472
Этилацетат /эфир уксусно-этиловый/ $CH_3COOC_2H_5$	Легковоспламеняющаяся жидкость /растворитель/	200	2,2	400
Этилбензол C_8H_{IO}	Легковоспламеняющаяся жидкость	-	0,9	420
Этил бромистый C_2H_5Br	Жидкость с запахом, напоминающим хлороформ	-	6,7	455
Этилен /этен/ $CH_2=CH_2$	Горючий и взрывоопасный газ	-	2,5	490
Этиленгликоль $C_2H_4/OH/_2$	Горючая жидкость	-	3,2	380
Этиловый /диэтиловый, серный/ эфир $C_2H_5OC_2H_5$	Летучая легковоспламеняющаяся жидкость с характерным запахом, с кислородом воздуха при длительном контакте образует взрывоопасные перекиси	300	I,7	I64
Этиловый спирт C_2H_5OH	Легковоспламеняющаяся жидкость	I00	3,23	404

НИИХИММАШ,/директор — Румянцев И.И.

НАЧАЛЬНИК ОТНС — Татаренко В.А.

НАЧАЛЬНИК II ОТДЕЛА
РУКОВОДИТЕЛЬ ТЕМЫ — Рачков В.И.

ИСПОЛНИТЕЛЬ — Сорокина — Сорокина И.В.

gost.e-ecolog.ru