

Б.Коментари и въпроси свързани с прилагането на Наредба Из-1971

1. Член 1.

Възложителят възлага преустройство и основен ремонт на сграда, които включват:

- промяна на функцията на някои от съществуващите помещения, преместване на вътрешни стени, поставяне на нова дограма и изолации по стени, подове и тавани
- подмяна на вътрешни отоплителни инсталации
- съоръженията в котелно помещение не се променят или само се подменят

Въпроси: 1. Необходимо ли е да се проектира нова аварийна вентилация(25 кратна) за котелно помещение?

2. Означава ли, че за помещения или части от сградата, които не се преустрояват или ремонтират трябва да се прилага тази Наредба?

2. Член 65.

Въпрос: Необходимо е да се дефинира понятието “пожароустойчиво преддверие”. Това различно ли е от “пожарозащитно преддверие” и изисква ли повишено налягане?

3. Член 66, ал.4.

Въпроси: 1. Какви клапи се има в предвид – пожарни клапи или някакви други ?

2. Значи ли това, че ако въздуховодите са монтирани в различни помещения, които са от един и същ клас на пожароопасност, то те не могат да се обединяват? Например въздуховоди преминаващи от офисни стаи към общ коридор, в който е монтиран магистрален въздуховод?

3. Понастоящем в практиката широко се ползват решетки и клапи, които се стопяват при температура по-висока от 100°C и образуват пожароустойчиви прегради. Обикновено този вид прегради издържат до 1 час, като ако е необходимо да издържат повече се слагат 2 последователно. Те не отговарят на клас А2 – значи ли това, че вече не може да се ползват?

4. Член 73.

Въпрос 1: **Защита срещу проникване на продукти на горенето** – Това условието по чл.326 ал.3 ли е, или нещо друго?

Коментар 1: Има сериозно противоречие в наредбата между чл.73 и чл.325

Пример 1: Съгласно изискванията на глава осма, Раздел I, чл.73 ал.1 „При оразмеряване на вентилационни системи за създаване на повишено налягане в сгради с височина над 28m

максимално налягане се осигурява в стълбищата и асансьорните шахти. Разликата в налягането между стълбищата и шахтите, и съседните помещения (предверия и коридори) е в границите от 20 до 80Pa". Изискванията на този член са безалтернативни. Т.е. няма допускания. Ако имаме сграда висока над 28m то в стълбището (или стълбищата) на тази сграда трябва да се осигури надналягане спрямо предверието или коридора с 20-80Pa. В същото време при разглеждане на глава тринадесета, Раздел II – строежи с височина над 28m установяваме в чл.325, ал.1 че цитирам: „За възпрепятстване проникването на дим и топлина в стълбища и асансьорни шахти се: и следват три точки:

т.1 изисква: повишено налягане както в предверието пред гореупоменатото стълбище, така и в самото стълбище, но само за строежи от III-та и IV-та група, т.е за сгради с височина над 75m.

т.2 изисква: създаването на повишено налягане само в предверието на стълбището, ако строежа е от I-ва и II-ра група (с височина до 75m) и то ако стълбището е вътрешно.

т.3 изисква: повишено налягане в стълбището (и асансьора) за строежите от т.2 ако от стълбището се осигурява директен достъп до помещенията, т.е ако няма предверие.

Противоречието е очеизваждащо – явно глава осма и глава четиринадесета (както между впрочем и останалите глави) са писани от различни хора и въобще не са съгласувани помежду си.

Пример 2: Проектира се небостъргач – висока сграда, с височина 68m. Сградата има две стълбища – едното е външно – директно осветено, другото е вътрешно. Ако се спазва чл.325, ал.1, т.2 би следвало да се изпълни една вентилация създаваща надналягане в предверието на вътрешното стълбище. Ако се спази изискването на чл.73 - две огромни вентилации и загуба на офисна площ приблизително по 4m² на всеки от 20-те офисни етажа (общо 80m² офисна площ по 2000евро квадратния метър).

5. Член 84 .

Коментар: Според този член аварийна вентилация се проектира с кратност на въздухообмена, не по-малко от 25 . В старите строително-технически норми тази кратност беше осем. Увеличението е повече от три пъти.

Въпрос: Въпросът е какви са били мотивите на съставителите за това увеличение, тъй като в европейските норми кратността е много по-малка.

6. Член 84, ал.1.

Въпроси: 1 .За котелни с газови котли задължителна ли е аварийната вентилация(кавато беше практиката досега), или може да се докаже с изчисления, че при спиране на газоподаването в котелното остава толкова газ в тръбите, че не може да се

образува взривоопасна концентрация ? Има ли значение топлинната мощност на котела, или типа на газифицираното съоръжение - А, В или С?

2. По подобен начин се формулира въпросът и за кухни с газови уреди, кухненски печки в жилищни сгради и други подобни помещения?

7. Член 84, ал.2.

Въпрос: Какво налага преминаването към толкова висока кратност ?

Досега в старата Наредба имахме 8 кратен въздухообмен. В страни като Германия, Италия, Франция и Великобритания аварийната вентилация се изчислява, но не е повече от 8-12 кратен въздухообмен.

Считаме, че когато се правят увеличения на изискванията това трябва да става по плавно, а не да взимаме най високата възможна кратност на въздухообмена от нормативните документи на другите европейски страни

8. Член 93.

Въпрос: Трябва ли за котелни помещения работещи с течно гориво(например нефта) да има резервни вентилатори?

9. Член 101.

Въпрос: Не се ли препокрива този член с чл.66.(3), (4) ,чл.76 и чл.99?

10. Член 102.

Въпрос: Във въздухопроводите след кухненски чадъри(аспиратори) с филтриране има ли горими аерозоли?(Тълкуване за наличие сме имали от одобряващите проекти в протовопожарните служби). Необходимо е да има по прецизно уточняване на горими прахове и аерозоли.

11. Глава девета ДИМО- И ТОПЛОТВЕЖДАНЕ

Въпроси и коментари: 1. Какво налага такова драстично увеличение на димни люкове или дебети въздух при вариант с механични вентилатори?

2. В кои страни от Европейският съюз са приети такава като нашата методика за димо- и топлоотвеждане?

В Германия например и сега действат старите норми, където вентилацията за димо- и топлоотвеждане с механични вентилатори е за 5 - 10 кратен въздухообмен.

Във Великобритания за подземни гаражи вентилацията за димо- и топлоотвеждане с механични вентилатори е за 10 кратен въздухообмен.

3. След разглеждане от група проектантите на конкретни нови строежи установихме, че за високи складове и хипермаркети в сравнение със старата Наредба №2 увеличението е :

- при димни люкове –между 8 и 15 пъти

- при механични вентилатори– между 8 и 25 пъти

За някои строежи се оказва, че е невъзможно да се разположат по външни фасади отворите за пресен въздух поради огромната им площ.

Направени са изчисления по EN12101-5, като получените резултати за димни люкове и механични вентилатори са по ниски тъй като съгласно този стандарт алгоритъмът е друг и не се говори за площи и обеми.

EN 12101-5 е европейски норматив, който за да се прилага в една страна е необходимо да се адаптира със съответния алгоритъм и таблици за използване. Формулите, които се съдържат в норматива изискват много време за работа и трудно се проверяват.

Предлагаме да се проведе среща на наши членове – инженери-проектанти - с авторите на тази глава и да се проиграт заедно повече конкретни строежи. Резултатите да се обобщат и анализират, след което да се пристъпи към уточняване на изискванията в тази глава на Наредбата.

12. В указанията от 26.11.2010г. за прилагане на Наредба № Из-1971 е записано :

17. Изискванията на глава девета “Димо- и Топлоотвеждане” се прилагат за сгради и помещения, чиито площи между пожарозащитните стени и плътност на топлинното натоварване попадат в обхвата на критериите на таблица 14 към чл.22

Въпрос: 1. Отнасят ли се тази изисквания и за открити помещения(например складове) с една или две външни стени и покрив?

2. Допуска ли се /аналогично на чл.89 ал.1/ изсмуканата димо-въздушна смес от ВСОДТ с вентилатори да се изхвърля на ниво прилежащ терен? Няма изричен текст, който да го забранява или разрешава. Важно е да се прецизира този момент заради големите изискуеми кратности на въздухообмен и съответно големи въздушни дебители.

13. Член 117.

Въпрос: Възможно ли е за помещения с естествена ВСОДТ – димни люкове, пресният въздух да се подава с приточната принудителна инсталация на ВСОДТ(няма възможност за приточни отвори) и как да се изчислява дебитът на въздуха за тази принудителна инсталация?

14. Член 120.

Въпрос: Какво означава височина не повече от 1 м:

- долен ръб
- среда
- горен ръб

15. Член 122, таблица 14, забележка 2.

Коментар 1: При проектиране на димо и топлоотвеждане на подземни паркинги има изрично изискване в Наредбата – забележка 2 от табл.14 към чл.122 за 25-кратен въздухообмен. Това е немислимо голяма кратност.

Пример: Да предположим, че имаме подземен паркинг с площ 400m^2 и височина $2,8\text{m}$, то неговия обем ще бъде 1120m^3 . При 25-кратен въздухообмен трябва да се проектира принудителна ВСОДТ с дебит на смукателната (и евентуално нагнетателната) вентилация $V_{\text{см}} = 28000\text{m}^3/\text{h}$. В същото време изчисленията направени за същия гараж съгласно БДС EN12101 показват, че необходимия дебит е $3600\text{m}^3/\text{h}$. Тъй като разликата е прекалено голяма, бе извършена проверка как са решени тези въпроси в стандартите на другите европейски страни – по-специално Бритиш стандарт (BS). Съгласно BS за всички видове паркинги, включително подземните се изисква да се осигури естествена вентилация и ако това по някакви причини се окаже, че не е възможно, то тогава е необходимо да се осигури принудителна смукателна вентилация с 10-кратен въздухообмен, организирана през най-малко два срещуположни отвора, със засмукване от горна и долна страна, или в краен случай, ако някой не е удовлетворен от 10-кратния въздухообмен, да се използва европейска норма EN12101 по която да се изчисли необходимия дебит на ВСОДТ. Така за нашия пример, ако гаража беше в Британската общност смукателната вентилация щеше да бъде с дебит $11200\text{m}^3/\text{h}$ - 10 кратен въздухообмен.

Въпрос 1: Кое е наложило в Наредба Из-1971 да се изисква 25-кратен въздухообмен след като изчисленията по БДС EN 12101 довеждат до 3-кратен въздухообмен, каквито бяха изискванията по старата вече Наредба-2 (Противопожарно строително технически норми), а най-голямата кратност, която се изисква в европейското законодателство е 10-кратен въздухообмен?

Коментар 2: При проектиране на ВСОДТ за помещения с едно и също предназначение и с еднаква площ, но с различна височина, съгласно табл. 14 се получава различна кратност на въздухообмена, като по-голямата кратност е за помещението с по-голям обем.

Пример: Магазин за бои и лакове с площ 200m^2 , с височина 4m в първия случай и във втория случай - същия магазин с височина 13m . Съгласно таблицата кратността на въздухообмена в първия случай е 23, което фактически прави $20240\text{m}^3/\text{h}$, а във втория случай – 39-кратен въздухообмен, което прави $101400\text{m}^3/\text{h}$. Ако се проектира естествена ВСОДТ разликата в квадратурата на димните люкове в първия и втория случай е 2,8 пъти, а при принудителната разликата е 5 пъти при едни и същи отделени вредности.

Въпрос 2: *Защо с увеличаване на височината на помещението, нараства и кратността? Няма никаква логика в това, напротив - логично би било точно обратното - кратността да намалява, тъй като продуктите на горене са едни и същи и в двата случая. Ако разгледаме отново горния пример и приемем, че $20240\text{m}^3/\text{h}$ са напълно достатъчни за отвеждане на дима и топлината от магазина (който е с нормална височина $4,4\text{m}$), то при втория случай би трябвало да имаме пет пъти по-малка кратност на въздухообмена, за да се отведе същото количество дим и топлина, т.е. 8-кратен въздухообмен ще е напълно достатъчен. Защо трябва да бъде 39-кратен въздухообмен в конкретния случай?*

Коментар 3: *В таблица-14 има и друга нелогичност. Тя е неправилно структурирана.*

Пример: *За помещение, което има плътност на топлинното натоварване $100\text{kWh}/\text{m}^2$ и площ 299m^2 при височина $12,1\text{m}$ не се изисква ВСОДТ. Ако обаче това помещение е 300m^2 за него ще се изисква принудителна ВСОДТ с 52-кратен въздухообмен, или в случая като дебит $188760\text{m}^3/\text{h}$. Това е само ако гледаме графата плътност от 50 до $100\text{kWh}/\text{m}^2$, където попадат нашите помещения, защото ако гледаме графата от 100 до $200\text{kWh}/\text{m}^2$, където също попадат нашите помещения, тази кратност може да достигне до 65-кратен въздухообмен, но вече и за двете помещения. Възникват следните въпроси:*

Въпроси 3: 3.1. *Кой ще определи в коя графа ще попадат повтарящите се цифри – в случая 50, 100, 200, 500 и $1000\text{kWh}/\text{m}^2$, каквито са приблизително 50% от случаите, разгледани в Приложение-9?*

3.2. *Кой ще има смелостта да каже на Възложителя на проекта, че неговото помещение от 299m^2 ще трябва да има една безумна вентилация от близо $200000\text{m}^3/\text{h}$ (дано имате представа какво е това!), каквото е едното от тълкованията на табл.14 и ако случайно я направи, мислите ли, че ще има нещо, което ще го спре да ви осъди, ако разбере, че съгласно другото тълкование е могъл да спести безумно много пари?*

Коментар 4: *За помещенията разположени под кота терен, в които пребивават повече от 50 човека кратността на въздухообмена в зависимост от височината им варира от 30 до 131. Такива помещения са обикновено ресторанти, дискотеки, аулите на учебните заведения, библиотеки, спортни зали, както и почти всички кина и театри на територията на България. И тъй като в повечето случаи при тях направата на естествени ВСОДТ е невъзможно, ще се наложи да се правят принудителни такива. Това ще доведе до много големи дебети на принудителната ВСОДТ, които просто не могат да бъдат изпълнени. Особено за съществуващи такива, на които е необходимо да се направи основен ремонт.*

Пример: *На Народния театър „Иван Вазов“ – трябва да се извърши основен ремонт, за което е необходимо разрешение за строеж..... в т.ч. и част Пожарна безопасност. Площ на основната зала около 1000m^2 , височина над 12m . Според спецификата на балконите, съответно височината на вратите, осигуряващи евакуацията, височината на незадимямата зона ще се окаже около 80%. Единствения проблем тук е дали пода на помещението е под кота прилежащ терен или над него. Ако е над кота терен, необходимия въздухообмен е само 65-кратен. Ако е под кота терен – необходимата кратност на въздухообмена е 131. Това в цифри прави: $780\,000\text{m}^3/\text{h}$ или $1\,572\,000\text{m}^3/\text{h}$. Горните цифри показват, че таблицата е немислима за приложение. Още повече се объркват нещата, когато се спазва и ал.2 от чл.118, според който скоростта на постъпващия въздух не може да бъде по-висока от $2\text{m}/\text{s}$ и ал.3 от чл.121, който гласи, че ВСОДТ трябва да достигне проектния си дебит до 60s след подаване на сигнала за пожар. Като се има предвид, че 131-*

кратния въздухообмен означава, че въздуха в помещението трябва да се сменя за не повече от 27,5s, това за горния случай означава, че при пожар двете странични стени на сградата трябва да се махнат и да се задействат двата невероятни вентилатора, всеки с дебит по 1,6милиона метра кубични за час (аз лично такива не мога да си представя), и всичко това в рамките на не повече от 32s, за да може в останалите 28s въздухът да премине със скорост 2m/s разстоянието от 55m, каквото всъщност е било между стените преди да се махнат. Тук дори не става въпрос за сцената, която е с височина значително над 10m.

Коментар 5: За коридори на подземни и полуподземни етажи с обща дължина, по-голяма от 20m, когато в помещенията не са предвидени ВСОДТ, се проектира механична ВСОДТ с кратност 25 или естествена ВСОДТ с площ 1% от площта на коридора.

Въпрос 5: При положение, че в помещенията няма да има постоянно пребиваващи хора необходима ли е ВСОДТ? Такива коридори са например коридорите пред мазетата на една жилищна кооперация.

16. Член 125.

Въпрос: В цех има проектирани 20 броя тръбни таванни газови нагреватели с индиректно горене - това локално или централно отопление е?

17. Член 126, ал.3.

- Въпроси:**
1. Какво означава каталитични излъчватели с инфрачервени лъчи?
 2. Какво означава разположени извън отопляемото помещение?
 3. Коя част от каталитичните излъчватели е извън отопляемото помещение?
 4. При климатизаторите разделен тип имаме външно и вътрешно тяло, ако и двете тела са извън помещението как отопляваме.

18. Член 149.

Въпрос: Означава ли , че за тръбопроводите в помещения от не споменатите категории пожарна опасност няма изисквания за клас по реакция на огън за топлоизолацията им?

19. Член 152.

Въпроси:

1. Защо в ал.(1) е въведена граница „до 25 kW“ (с изключение на газовите уреди)?

2. Защо е това разделяне между ал.(1) и ал.(2) до 25 kW и над 25 kW? На практика има еднофамилни къщи с котли 50-60kW, а има и стенни газови котли до 100 kW.

20. Член 199, ал.1, таблица 19.

Коментар: В точка 5 на таблицата се упоменават „здравни сгради“.

Съгласно чл. 21 от Закона за здравето здравните заведения са нещо съвършено различно от лечебните заведения:

Чл. 21. (1) Здравните заведения са структури на националната система за здравеопазване, в които медицински и немедицински специалисти осъществяват дейности по опазване и укрепване здравето на гражданите.

(2) Здравни заведения по смисъла на този закон са:

1. националните центрове по проблемите на общественото здраве;
2. Националната експертна лекарска комисия (НЕЛК);
3. здравните кабинети по чл. 26;
4. (нова - ДВ, бр. 81 от 2006 г.) оптиките по чл. 26а.

(3) (Изм. - ДВ, бр. 31 от 2007 г., в сила от 13.04.2007 г.) Аптеките са здравни заведения със статут и дейност, определени със Закона за лекарствените продукти в хуманната медицина.

В този смисъл в табл. 19, т. 5 излиза, че не става дума за лечебни заведения – болници, амбулатории

Въпрос: В точка 5 на табл.19 липсва регламент за площта или обема на посочените сгради, за които се иска пожарогасене. Това означава ли, че във всички тези случаи без значение на обема (например за един лекарски кабинет, зъболекарски кабинет, детска занималня от 2-3 стаи, магазин, аптека и други подобни) следва да се предвижда пожарогасене ?

21. Член 315, ал.4.

Въпрос: Какъв е този вентилатор, който да отговаря на изискването да работи 120min при температура на горящите газове 700°C. Според EN 12101 вентилаторите отвеждащи дим и топлина са със следните показатели: F200 120 min; F300 60 min; F400 120 min; F600 60min; F842 30min

Никоя от фирмите внасящи вентилатори в България не може да предложи такъв вентилатор.

22. Член 325, ал.1, т.2

Въпрос: Начинът на формулиране на изискването не дава достатъчна яснота къде трябва да се създаде повишено налягане – само в пожарозащитните предверия или и в асансьорните шахти. За стълбището, в този случай, не се ли изисква повишено налягане?

23. Член 433, ал.1.

Въпрос: Тръбите от пластифициран поливинилхлорид имат клас по реакция на огън E. Това означава ли, че те не могат да бъдат изпозвани за изграждане на подземни газопроводи? Има противоречие с “Наредба №6”.

“Наредба №6 – за технически правила и нормативи за проектиране, изграждане и ползване на обектите и съоръженията за пренос, съхранение, разпределение и доставка на природен газ”

чл. 44. Разпределителните мрежи, включително отклоненията и съоръженията за присъединяване на промишлените газови инсталации, сградните газови инсталации, автомобилните газоснабдителни станции и газонапълващите станции, се проектират от продукти, предназначени за транспортиране на природен газ за определено налягане, както следва:

1. стоманени тръби за налягане, съответстващи на изискванията на БДС EN 10208, БДС EN 12007-3 или притежаващи одобрение за материали съгласно изискванията на глава трета, раздел I от Наредбата за съществените изисквания и оценяване съответствието на съоръженията под налягане, приета с Постановление № 204 на Министерския съвет от 2002 г. (ДВ, бр. 87 от 2002 г.);

2. тръби от полиетилен с висока плътност за максимално работно налягане съгласно БДС EN 12007-2 и БДС 17395-97;

3. тръби от пластифициран поливинилхлорид и от други материали, предназначени за транспортиране на природен газ за определено налягане.

24. Член 663.

Коментар В затворени гаражи за повече от пет МПС се предвиждат вентилационни системи за отвеждане на дима и топлината при спазване изискванията на глава девета. Не е логично, практично и всеки път възможно за малки гаражи да се проектира такава инсталация. Там няма постоянно пребиваване на хора. Такава инсталация би трябвало да се проектира за гаражи с повече автомобили и по-голяма площ. Би могло да се направят и различни схеми на разпределението на гаража (правоъгълно, Т – образно, Г – образно и т.н.), при които изискванията да са според схемата на евакуация.

Въпроси: 1. При съвместяване на общообменната и димоотвеждаща вентилации, когато това е възможно, как ще се процедира с разположението на решетките? За общообменната се изисква засмукване на въздух в зона в близост под и в зона в близост таван, а при димоотвеждащата – само горе. Съгласно BS се изисква да се засмуква и от двете места.

2. Каква е границата на ниво под, спрямо ниво терен, за да се смята гаражът за подземен.

25. Наредба Із – 1971 съгласувана ли е от съгласувана ли е от проектантите (конструктори, архитекти, инженери по В и К,ОВ и др.) Участвували ли са специалисти от КИИП и КАБ при разработването на Наредбата?

Коментар: Техническите норми и правила за безопасност при пожар за страните на Европейската общност се публикуват от TRIS – Public Information Website (Technical Regulations Information System, в съответствие с Брошурата 98/34 и др. МРРБ и МВР – автори изпълнили ли са задължението си ? (<http://ec.europa.eu/enterprise/tris>)

Необходимо е одобрилите Наредбата да се запознаят с ключови Европейски документи чрез линка: http://ec.europa.eu/enterprise/tris/key_documents/index_en.htm