

Создание условий для успешной
работы пожарных аварийно-
спасательных подразделений



УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Нормирование размещения помещений в плане и на этажах. Особенности проектирования подвалов и мансардных этажей.
2. Изоляция и выделение отдельных частей зданий. Пристройки, встройки, вставки, антресоли.
3. Размещение в производственных зданиях помещений административного и бытового назначения.
4. Размещение помещений общественного назначения в жилых зданиях.
5. Создание условий для успешной работы пожарных аварийно - спасательных подразделений .

НОРМИРОВАНИЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ В ПЛАНЕ И НА ЭТАЖАХ. ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОДВАЛОВ И МАНСАРДНЫХ ЭТАЖЕЙ

Подвалы, как правило, должны быть одноэтажными, при этом высота подвальных и цокольных помещений, а также технических подполий должна быть не менее 1,8 м. При размещении в них стоянок для автотранспорта - не менее 2 м; общественных помещений, индивидуальных тепловых пунктов - не менее 2,2 м.

В подвальных и цокольных этажах следует ограничивать размещение горючих веществ и материалов. При этом в них не допускается размещать помещения, в которых применяются или хранятся горючие газы и жидкости, а также легковоспламеняющиеся материалы. В подвальных этажах зданий классов Ф1.1, Ф1.2, Ф3.4, Ф4.1 и Ф4.2 по функциональной пожарной опасности не допускается размещение помещений категорий В1-В3 по взрывопожарной и пожарной опасности. Размещение жилых помещений в подвальных и цокольных этажах жилых зданий не допускается.

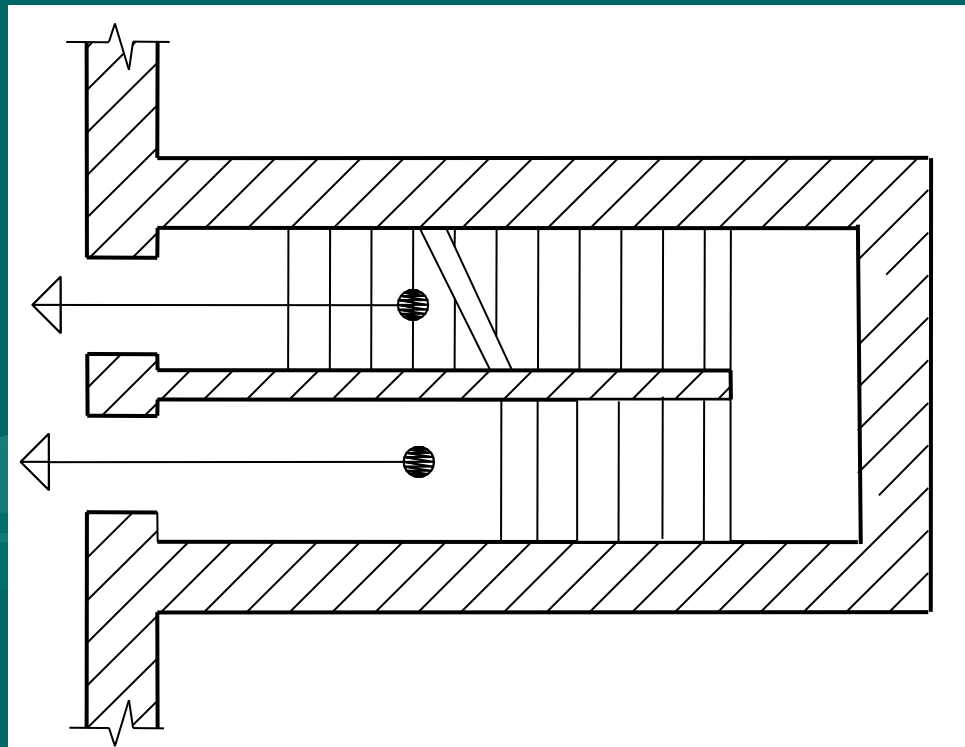
При необходимости размещения в подвалах и цокольных этажах помещений с горючими веществами и материалами их следует ограничивать по площади и ширине, а также размещать таким образом, чтобы обеспечивались доступ пожарных подразделений и подачу средств тушения. Подвалы (за исключением зданий класса Ф5.1) должны разделяться противопожарными перегородками 1 типа на отсеки площадью не более 1000 м². При этом перекрытия в зданиях VI и VII степеней огнестойкости должны быть противопожарными 3 типа. Помещения категорий В1 - В3 по пожарной опасности, расположенные в подвалах, следует размещать у наружных стен. В случаях, когда по требованиям технологии производства такие помещения не могут быть размещены у наружных стен, их следует разделять противопожарными перегородками 1 типа на отсеки площадью не более 500 м² каждый.

Подвалы в зданиях класса Ф5.1 при размещении в них помещений категорий В1 - В3 по взрывопожарной и пожарной опасности должны разделяться противопожарными перегородками 1 типа на части площадью не более 3000 м² каждая, при этом ширина каждой части (считая от наружной стены) не должна превышать 30 м. Перекрытия над подвалами должны быть противопожарными 3 типа. Подвалы с помещениями категорий В1 - В3 по взрывопожарной и пожарной опасности, которые по требованиям технологии производства не могут быть размещены у наружных стен, следует разделять противопожарными перегородками на части площадью не более 1500 м².

Помещения, расположенные в подвальных этажах и предназначенные для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций, следует отделять от других помещений противопожарными перегородками 1 типа. Перегородки, отделяющие технический коридор подвальных и цокольных этажей от остальных помещений, должны быть противопожарными 1 типа.

В каждой части подвального этажа (в том числе в коридоре), выделенной противопожарными стенами или перегородками, с помещениями, в которых применяются или хранятся горючие вещества и материалы, следует предусматривать не менее двух окон размерами $0,75 \times 1,2$ м с прямками. Свободная площадь указанных окон принимается не менее 0,2 % площади этих помещений.

Выходы из подвалов и цокольных этажей следует предусматривать непосредственно наружу. В зданиях до пяти этажей включительно эти выходы допускается устраивать через лестничную клетку жилой части обособленными, отделенными в пределах первого этажа от выхода из жилой части противопожарными перегородками 1-го типа



Под мансардным этажом (**мансардой**) принято понимать этаж полностью или частично образованный поверхностью (поверхностями) наклонной и ломаной крыши



Устройство мансардных этажей допускается в жилых домах, при этом мансарда должна возводиться над всем зданием. Допускается сооружать мансарды в двух уровнях, при этом над пятиэтажными зданиями не ниже IV степени огнестойкости разрешается возводить только один (мансардный) этаж. Для этого этажа основной путь эвакуации осуществляется непосредственно в лестничную клетку. При надстройке мансардным этажом пятиэтажных зданий лифтовые шахты размещаются вне здания, не нарушая вентилирование и естественную освещённость лестничных клеток.

Перекрытия мансард, проектируемых в 2-х уровнях, должны быть выполнены с пределом огнестойкости 45 минут и иметь класс пожарной опасности К0. В случае размещения в мансардных этажах мастерских и конторских помещений предел огнестойкости их ограждающие конструкции повышается до 60 минут.

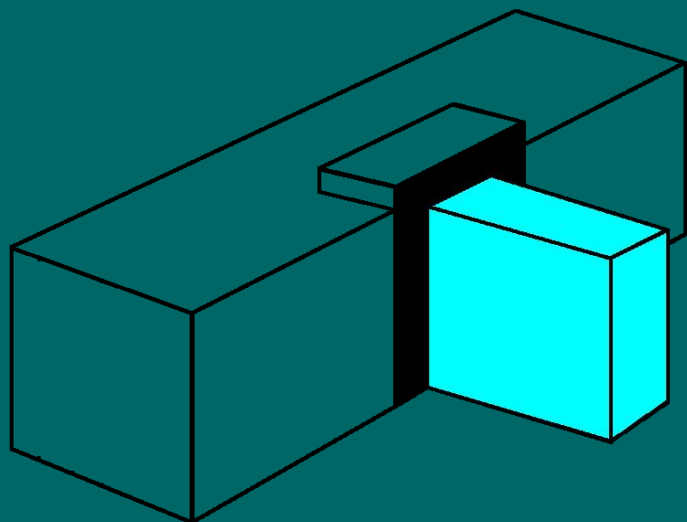
Для ограждающих конструкций мансардных этажей зданий рекомендуется применять:

- камни, блоки, панели из армированного ячеистого бетона, негорючие базальтовые, минераловатные, огнестойкие гипсокартонные, гипсоволокнистые листы;
- металлические профили и конструкции, обработанные огнезащитными красками, составами, штукатурками, листами до требуемых пределов огнестойкости;
- защищённые деревянные строительные элементы. При этом огнезащита деревянных конструкций пропиточными составами, композициями, красками и лаками может быть использована только в качестве дополнительного противопожарного мероприятия.

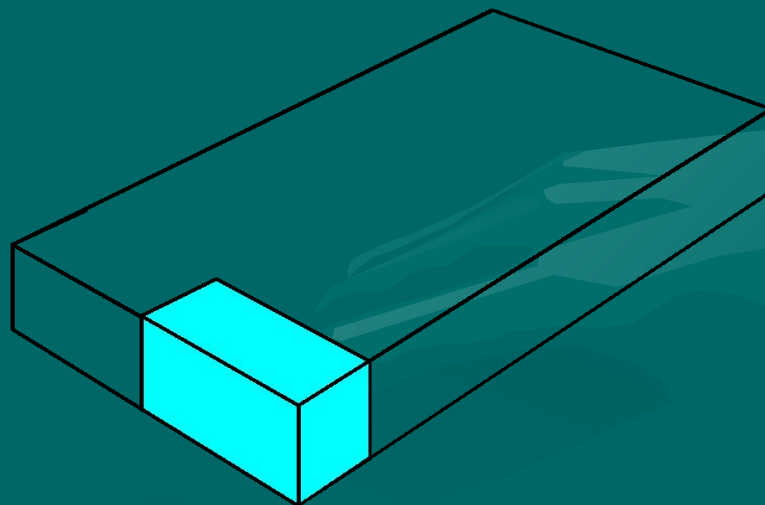
Покрытие кровли должно быть выполнено из негорючих материалов. Не допускается проектировать нависающие над наружными стенами ограждающие конструкции мансардных этажей, если хотя бы один строительный материал, из которого изготовлена конструкция, является горючим.

При проектировании мансардных этажей следует максимально сокращать вертикальные и горизонтальные пустоты между коньком кровли и перекрытием мансардного этажа, между полом и перекрытием нижележащего этажа, а также в боковых ограждающих конструкциях. Разделительными диафрагмами или перегородками могут служить конструкции с пределом огнестойкости 45 минут. Не допускается их пересечение деревянными конструкциями, вентиляцией, кабелями и проводами, пластмассовыми трубопроводами и т.п. без дополнительной защиты от воздействия огня для обеспечения требуемого предела огнестойкости.

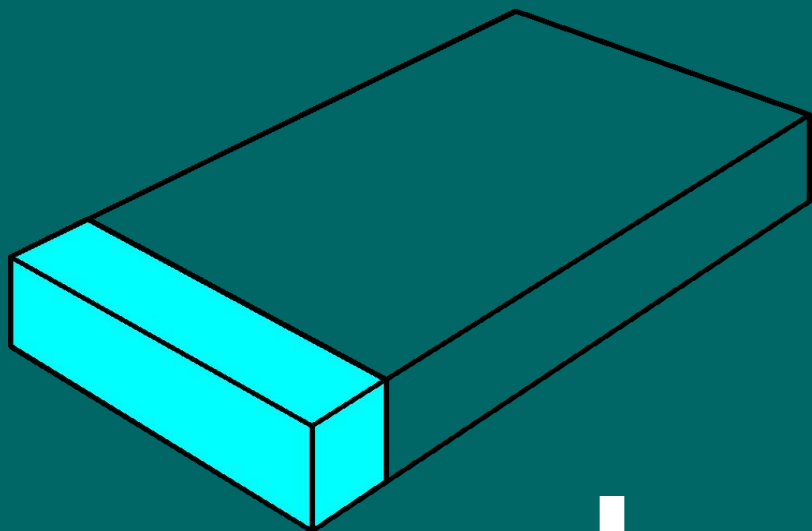
ИЗОЛЯЦИЯ И ВЫДЕЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ ЗДАНИЙ. ПРИСТРОЙКИ, ВСТРОЙКИ, ВСТАВКИ, АНТРЕСОЛИ



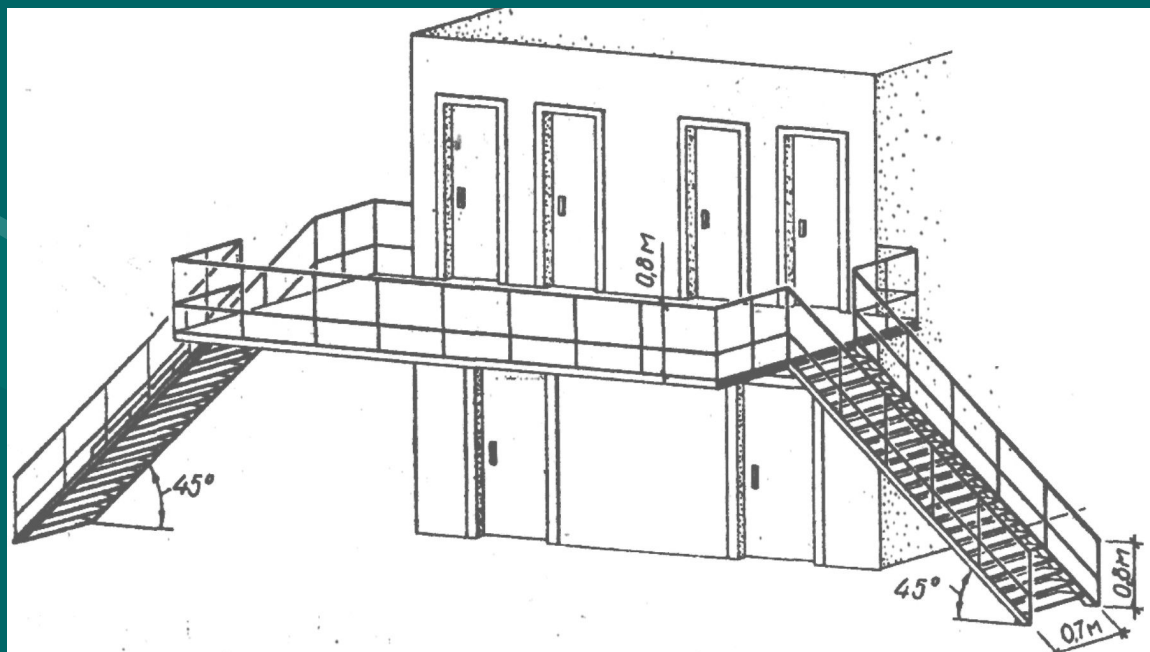
Пристройка



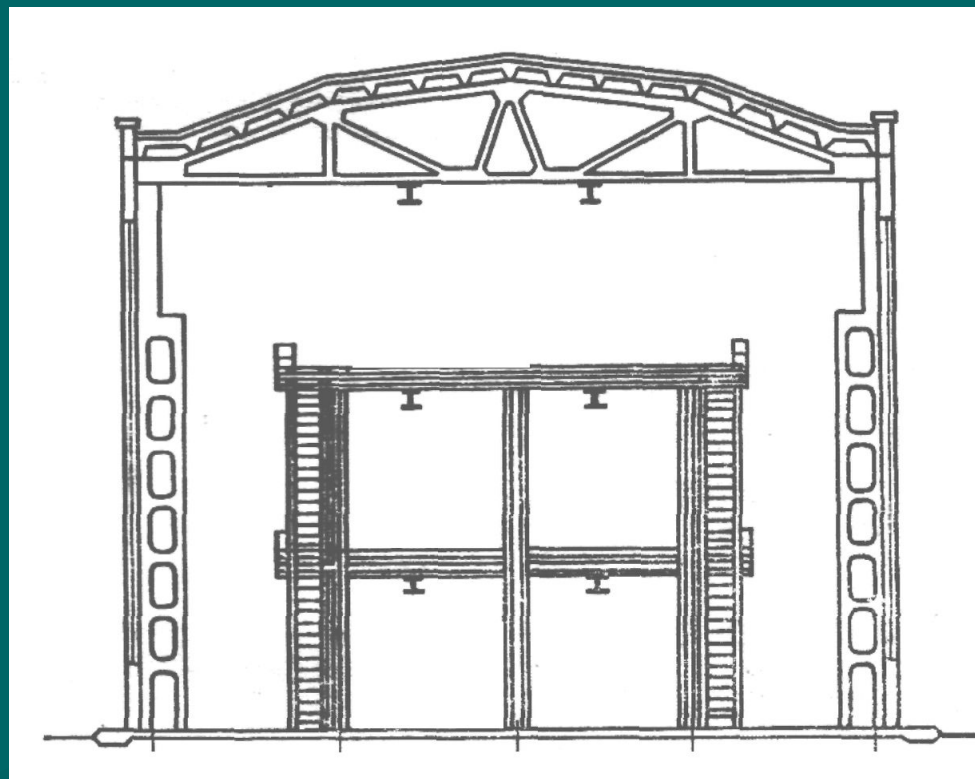
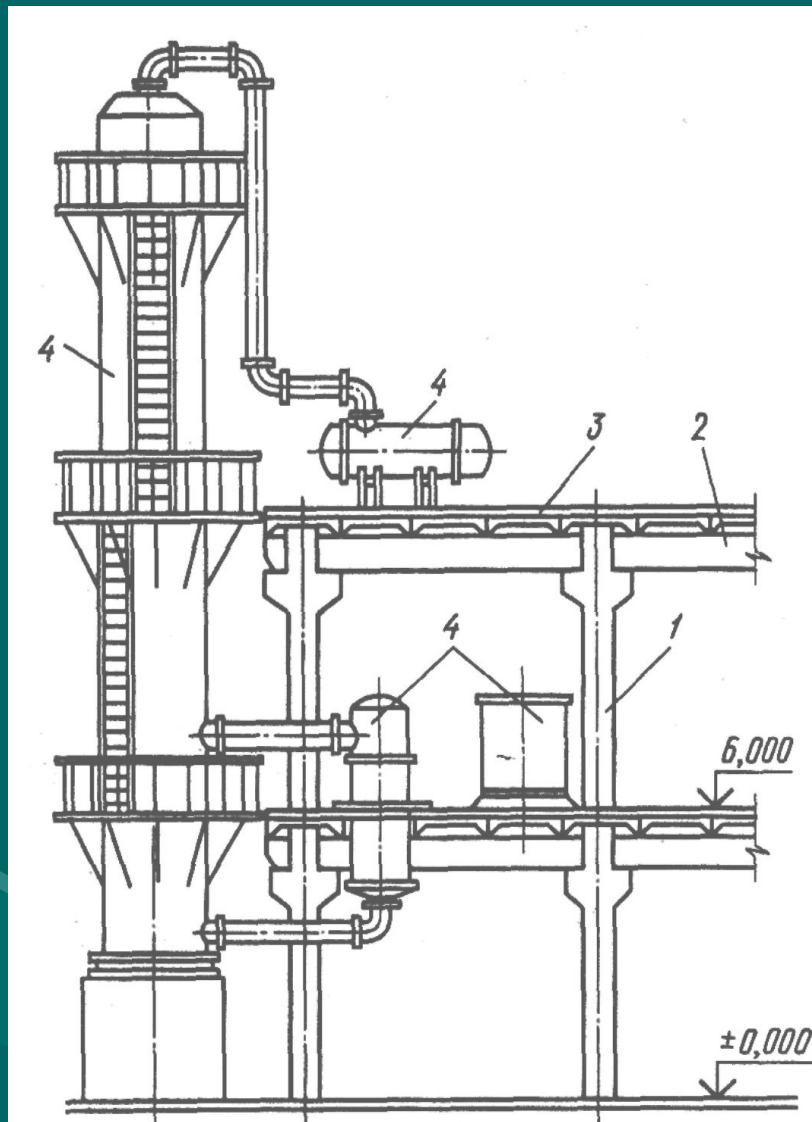
Встройка



Вставка



Антресоль



Этажерка

РАЗМЕЩЕНИЕ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЯХ ПОМЕЩЕНИЙ АДМИНИСТРАТИВНОГО И БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Степень огнестойкости встроено - пристроенной части здания должна соответствовать степени огнестойкости основного здания. При этом административно-бытовая часть здания должна выделяться противопожарными преградами в отдельный пожарный отсек или секцию.

Пристройки I - IV степеней огнестойкости следует отделять от производственных зданий I - IV степеней огнестойкости противопожарными перегородками 1 типа. Пристройки ниже IV степени огнестойкости, а также пристройки к производственным зданиям ниже IV степени огнестойкости и пристройки к помещениям и зданиям категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности следует отделять противопожарными стенами 1 типа.

Вставки и встройки не допускается размещать в зданиях категорий А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности и зданиях VI–VIII степеней огнестойкости.

Вставки в зданиях I–V степеней огнестойкости следует отделять от производственных помещений противопожарными перегородками 1 типа.

Встройки следует принимать с числом этажей не более двух и отделять от производственных помещений противопожарными перегородками 1 типа и противопожарными перекрытиями 3 типа.

Административные и бытовые помещения (в том числе, помещения предназначенные для размещения инженерного оборудования без постоянных рабочих мест), которые по условиям производства требуется располагать вблизи рабочих мест, допускается рассредоточено устраивать непосредственно в производственных зданиях, в том числе на антресолях, выполняя их из легких ограждающих конструкций.

В случае если, административно – бытовые помещения размещаются в отдельном здании, то они, как правило, соединяются с производственными зданиями галереями. Проемы в стенах в местах примыкания галерей к зданиям должны быть защищены противопожарными дверями 2 типа. Допускается предусматривать указанные двери автоматически закрывающимися при пожаре.



РАЗМЕЩЕНИЕ ПОМЕЩЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ В ЖИЛЫХ ЗДАНИЯХ

В жилые здания всех КФПО запрещается встраивать:

- предприятия торговли суммарной торговой площадью более 1000 м^2 , а также помещения по продаже и хранению взрывопожароопасных веществ и материалов (газобаллонных товаров, лаков, красок, пиротехнических изделий...);
- парикмахерские и мастерские по ремонту часов расчетной площадью более 300 м^2 ;
- мастерские по ремонту обуви расчетной площадью более 100 м^2 ;
- химчистки и прачечные (кроме приемных пунктов и прачечных самообслуживания производительностью до 75 кг в смену);
- АТС площадью более 100 м^2 ;
- отделения связи общей площадью более 700 м^2 ;
- столовые, кафе, рестораны с числом посадочных мест более 50 (в общежитиях - без ограничений);
- физкультурно-оздоровительные помещения общей площадью более 150 м^2 ;
- бани (сауны), за исключение Ф1.4.

Встроенно-пристроенная часть здания, предназначенная для размещения помещений общественного назначения, устраивается высотой не более двух этажей. Указанная часть здания обеспечивается самостоятельными эвакуационными путями и выходами, изолированными от жилой части здания (кроме помещений, расположенных на верхнем этаже жилого здания секционного типа, из которых выход в лестничную клетку дома должен быть организован через тамбур с противопожарными дверями 2 типа).

Изоляция встроенных и пристроенных помещений другого назначения осуществляется с помощью глухих противопожарных перегородок. При размещении в зданиях класса Ф1.3 помещений иных классов функциональной пожарной опасности, указанные помещения должны быть отделены от жилой части противопожарными перегородками 1 типа и перекрытиями 3 типа с классом пожарной опасности К0.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ ПОЖАРНЫХ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Основные ТНПА

1. **СНБ 2.02.02-01** Эвакуация людей из зданий и сооружений при пожаре.
2. **СНиП 2.01.02-85*** Противопожарные нормы.
3. **СНБ 2.02.01-98** Пожарно-техническая классификация зданий, строительных конструкций и материалов.
4. **ТКП 45-3.02-90-2008** Производственные здания. Строительные нормы проектирования.
5. **НПБ 14-2004** Нормы пожарной безопасности Республики Беларусь. Лифты пожарные. Общие технические требования
6. **ГОСТ 22011-95** Лифты пассажирские и грузовые. Технические условия
7. **ГОСТ 28911-98** Лифты и грузовые малые лифты. Устройства управления, сигнализации и дополнительные требования

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УСЛОВИЙ ДЛЯ УСПЕШНОЙ РАБОТЫ ПОЖАРНЫХ



ДОСТУП В ПОМЕЩЕНИЕ

В помещениях с массовым пребыванием людей запрещается устройство на окнах глухих решеток.

При наличии в помещениях постоянных рабочих мест от 5 до 50 включительно глухие решетки могут предусматриваться не более чем на 50 % окон.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЫ НА КРОВЛЕ

Уклон кровли $\leq 12\%$

$H_{\text{здания}} > 10 \text{ м}$

Уклон кровли $> 12\%$

$H_{\text{здания}} > 7 \text{ м}$

$h_{\text{огражд}} = 0,6 \text{ м}$

Независимо от высоты здания ограждения следует предусматривать для эксплуатируемых плоских кровель, балконов, лоджий, наружных галерей, открытых наружных лестниц, лестничных маршей и площадок.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОКЛАДКИ РУКАВНЫХ ЛИНИЙ

Между маршами лестниц и поручнями следует предусматривать зазор шириной **не менее 50 мм**.

ДОСТУП НА КРОВЛЮ (ЛЮКИ)

Ж, О, АБЗ
(чердак)

Ж, О, АБЗ
(плоскость)

Пр

1 на 100м длины

1 на 1000м²

1 на 40 000м²

ЛМ+ЛП → ППД-2

Ж, О, АБЗ (допускается)

$N_{\text{эт}} \leq 5$

ППЛ-2 (0,6 × 0,8)

Стремянка

ДОСТУП НА КРОВЛЮ (ПОЖАРНЫЕ ЛЕСТНИЦЫ)

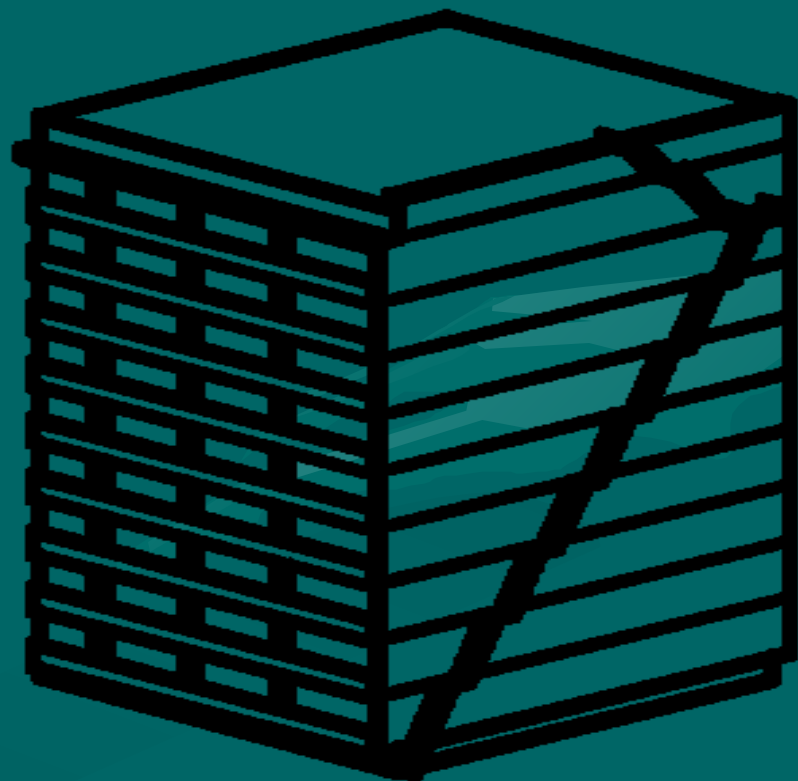
П1



$$h_{з\partial} = 10 \div 20 \text{ м}$$

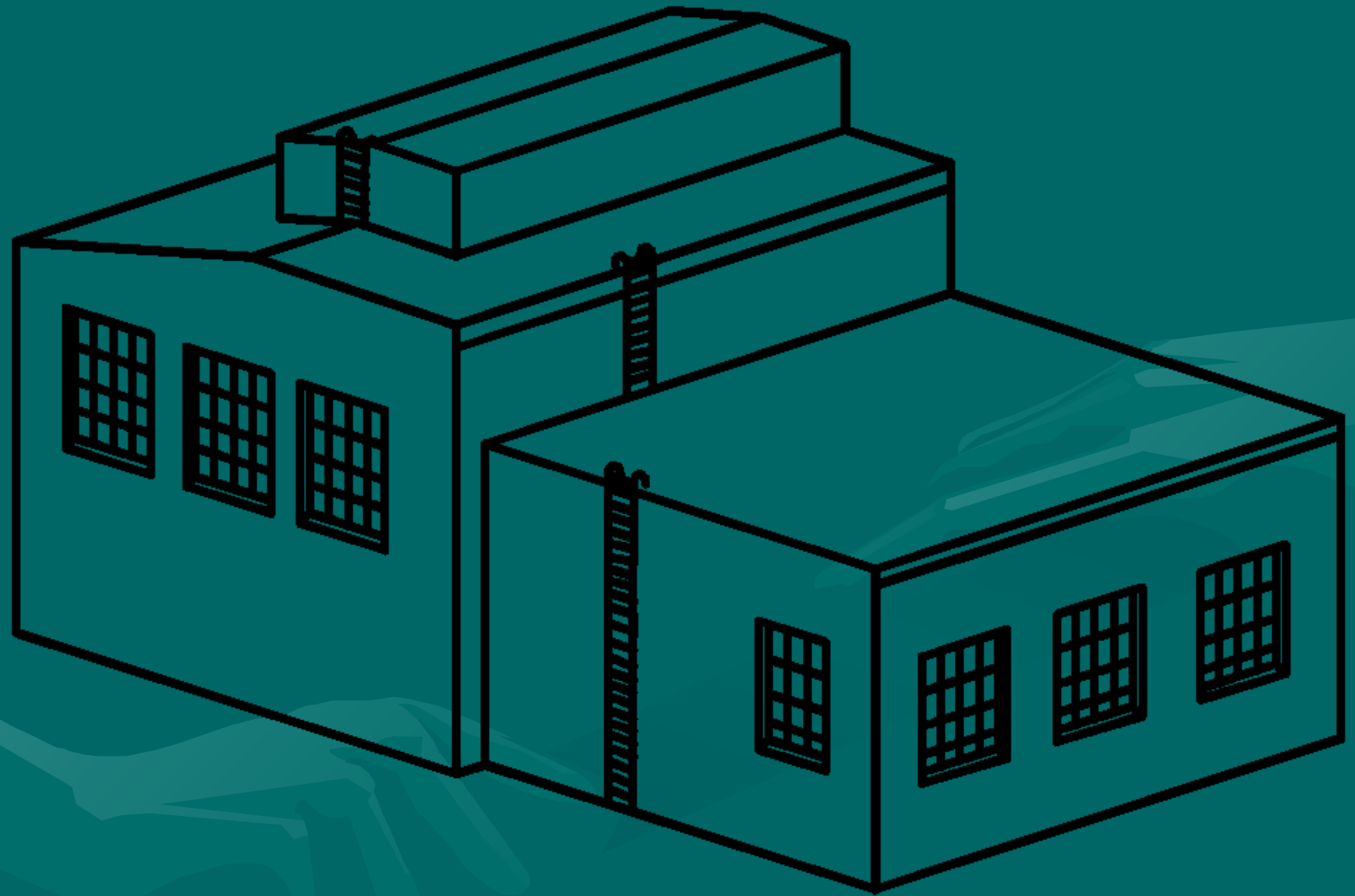
$$h_{\text{перепада}} = 1 \div 20 \text{ м}$$

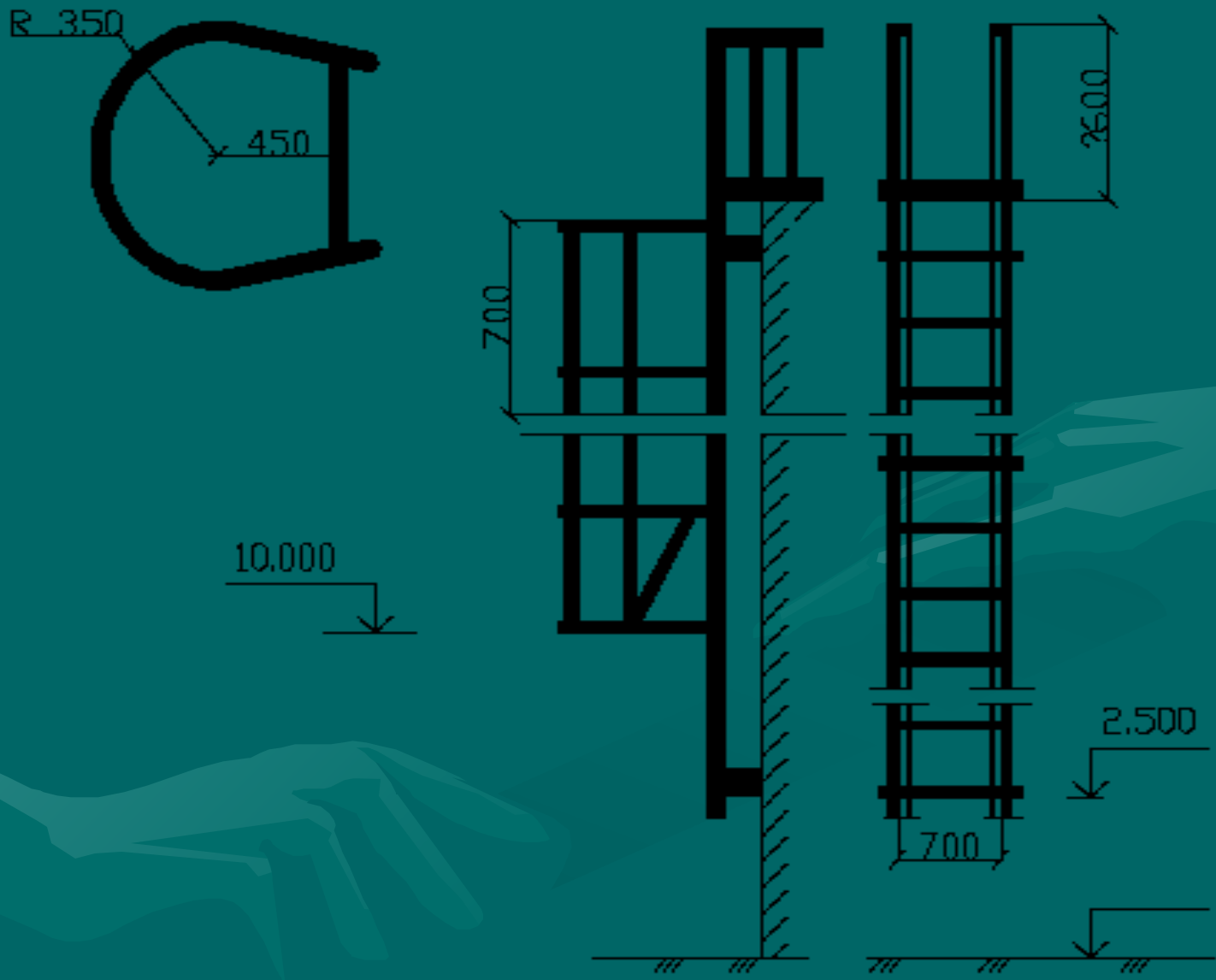
П2



$$h_{з\partial} > 20 \text{ м}$$

$$h_{\text{перепада}} > 20 \text{ м}$$





КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К П1

Лифты

грузовые

пассажирские

грузопассажирские

Режим работы

"Пожарная опасность"

Условия:

- автоматические двери;
- $V_{дв} \geq 1$ м/с;

Действия:

- включение режима от АПС;
- опускание на основной посадочный этаж, независимо от загрузки и направления движения;
- открытие и удержание в открытом положении дверей кабины и шахты.

Режим работы

"Перевозка пожарных подразделений"

Условия:

- предназначен для перевозки пожарных подразделений;

Действия:

- перевод управления в данный режим и дальнейшая работа только из кабины;

Требования:

- люк в крыше – не менее 700x500 мм;
- д.б. выключатель для открывания данного люка.

ЗАДАНИЕ НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ

Законспектировать требования НПБ 14-2004 к устройству пожарных лифтов