Система нормативных документов Государственной противопожарной службы МЧС России

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АВТОЗАПРАВОЧНЫЕ СТАНЦИИ. ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

НПБ 111-98*

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

Москва

УДК 614.84 (470) (083.132)

ПРЕДИСЛОВИЕ

РАЗРАБОТАНЫ ВНИИПО МВД России (*А Я. Корольченко, Ю.Н Шебеко, В Л Малкин, И.М Смолин, В.А. Колосов, Е В Смирнов*), нормативно-техническим отделом ГУГПС МВД России (*В.Е. Татаров, Ю.Д Сергеев*) и Московским институтом пожарной безопасности МВД России (*В В Рубцов, А С Андросов, В П Назаров*)

ВНЕСЕНЫ И ПОДГОТОВЛЕНЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ нормативно-техническим отделом ГУГПС МВД России

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору, приказ ГУГПС МВД России от 23 марта 1998 г № 25

ДАТА ВВЕДЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ с 1 мая 1998 г.

СОГЛАСОВАНЫ с Госстроем России (письмо от 30 декабря 1997 г. № 13-831)

Вводятся взамен НПБ 102-95

В НПБ 111-98* внесены изменения № 1 и № 2, утвержденные приказами ГУГПС МВД России от 2 июля 1999 г № 53 и от 8 ноября 2000 г. № 66

Изменение № 2 согласовано с Госстроем России письмом № 9-18/419 от 11 сентября 2000 г и с Госгортехнадзором России письмом № 03-35/406 от 29 ноября 2000 г

Пункты, таблицы, формулы, в которые внесены изменения, помечень звездочкой

Внимание!

В НБП 111-98* внесены изменения № 3, утвержденные приказом ГУГПС МВД России от 20 июля 2001 г. № 47 и № 4, утвержденные приказом ГУГПС МЧС России от 23 мая 2002 г. № 17.

ISBN 5-88111-030-7

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 1
2 Требования к размещению 2
3 Требования к зданиям и сооружениям 5
4. Общие требования к технологическому оборудованию АЗС жидкого моторного топлива 8
5. Специфические требования к технологическому оборудованию традиционных и блочных АЗС 10
6. Специфические требования к технологическому оборудованию модульных и контейнерных АЗС 11
7. Требования к средствам пожаротушения 12
Приложение 1* Сокращения, термины и определения 13
Приложение 2* Требования к топливозаправочному пункту жидкого моторного топлива 14
Приложение 3* Требования к передвижным автозаправочным станциям жидкого моторного топлива 16
Приложение 4* Требования к АЗС жидкого моторного топлива, на которых предусматривается применение одностенных надземных резервуаров 17
Приложение 5. Примеры систем контроля герметичности одностенных резервуаров или межстенного пространства двухстенных резервуаров 19
Приложение 6*. Дополнительные требования к многотопливным АЗС, АГНКС и АГЗС 20
Приложение 7* Нормативные ссылки 31

НОРМЫ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

АВТОЗАПРАВОЧНЫЕ СТАНЦИИ. Требования пожарной безопасности

CAR REFUELING STATIONS. Fire Safety Requirements

Дата введения 1998-05-01

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1*. Настоящие нормы устанавливают требования пожарной безопасности, предъявляемые к технологическому оборудованию, строительной части, размещению и генеральным планам автозаправочных станций (АЗС), ограниченных принятой в настоящих нормах классификацией и предназначенных для приема, хранения и заправки наземных транспортных средств моторным топливом.

Нормы не распространяются на автомобильные газозаправочные станции, эксплуатирующиеся в качестве топливозаправочных пунктов газонаполнительных станций и пунктов, а также на автомобильные газонаполнительные компрессорные станции, эксплуатирующиеся в качестве топливозаправочных пунктов производственных предприятий газовой промышленности.

2*. В настоящих нормах принята следующая классификация АЗС.

Многотопливная автозаправочная станция — АЗС, на территории которой предусмотрена заправка транспортных средств двумя или тремя видами топлива, среди которых допускается жидкое моторное топливо (бензин и дизельное топливо), сжиженный углеводородный газ (сжиженный пропан-бутан) и сжатый природный газ

Топливозаправочный пункт — АЗС, размещаемая на территории предприятия и предназначенная для заправки транспортных средств только этого предприятия.

Традиционная автозаправочная станция — АЗС, технологическая система[1] которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется подземным расположением резервуаров и их разнесением с топливораздаточными колонками (ТРК).

Блочная автозаправочная станция — АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется подземным расположением резервуаров и размещением ТРК над блоком хранения топлива, выполненным как единое заводское изделие

Модульная автозаправочная станция — АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется надземным расположением резервуаров и разнесением ТРК и контейнера хранения топлива, выполненного как единое заводское изделие.

Контейнерная автозаправочная станция — АЗС, технологическая система которой предназначена для заправки транспортных средств только жидким моторным топливом и характеризуется надземным расположением резервуаров и размещением ТРК в контейнере хранения топлива, выполненном как единое заводское изделие.

Передвижная автозаправочная станция жидкого моторного топлива — АЗС, предназначенная для розничной продажи только жидкого моторного топлива, технологическая система которой установлена на автомобильном шасси, прицепе или полуприцепе и выполнена как единое заводское изделие.

Автомобильная газонаполнительная компрессорная станция (АГНКС) — АЗС, технологическая система которой предназначена только для заправки баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств сжатым природным газом.

Автомобильная газозаправочная станция (АГЗС) — АЗС, технологическая система которой предназначена только для заправки баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств сжиженным углеводородным газом.

Передвижная автомобильная газонаполнительная станция — АЗС, технологическая система которой предназначена только для заправки баллонов топливной системы грузовых, специальных и легковых транспортных средств компримированным природным газом, характеризуется на-

[1] Термины и определения приведены в обязательном приложении 1

Издание официальное

личием совмещенного блока транспортировки и хранения компримированного природного газа, выполненного как единое заводское изделие, и конструкцией, не предусматривающей наполнение сосудов указанного блока топливом на территории этой АЗС

Передвижная автомобильная газозаправочная станция — АГЗС, технологическая система которой характеризуется наличием совмещенного блока транспортировки и хранения сжиженного углеводородного газа, выполненного как единое заводское изделие, и конструкцией, не предусматривающей наполнение резервуаров указанного блока топливом на территории АГЗС

3. При проектировании АЗС следует предусматривать применение серийно выпускаемых технологических систем для приема, хранения и выдачи топлива, имеющих технико-эксплуатационную документацию (ТЭД), согласованную в установленном порядке.

Традиционные АЗС допускается проектировать на основе технологических систем, изготовляемых несерийно, с применением отдельно выпускаемых единиц технологического оборудования (резервуаров, трубопроводов, ТРК, запорной арматуры и т п.).

4. ТЭД должна содержать требования к зданиям и сооружениям АЗС, к их пожаробезопасной эксплуатации (в том числе проведению регламентных и ремонтных работ, к действиям персонала в случае возникновения пожароопасных ситуаций и пожаров), а также сведения о конструкции технологической системы, технологических параметрах, сроке службы и гарантийных обязательствах завода-изготовителя Требования должны быть сформулированы с учетом специфики используемого технологического оборудования.

5*. Требования пожарной безопасности, предъявляемые к топливозаправочным пунктам, следует уточнять в соответствии с обязательным приложением 2, к передвижным АЗС жидкого моторного топлива — приложением 3, к многотопливным АЗС, АГНКС и АГЗС — приложением 6*

При проектировании, строительстве и реконструкции АЗС наряду с требованиями пожарной безопасности следует учитывать требования взрывобезопасности, газобезопасности, экологической безопасности и другие требования, регламентированные действующими нормативными документами, утвержденными в установленном порядке

Пункт 6 исключен.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ

7. Выбор земельного участка (площадки) для строительства АЗС должен осуществляться с учетом положений НПБ 02-93.

8. АЗС должна располагаться преимущественно с подветренной стороны ветров преобладающего направления (по годовой «розе ветров») по отношению к жилым, производственным и общественным зданиям (сооружениям)

Не допускается размещение АЗС на путепроводах и под ними, а также на плавсредствах

9. Планировка АЗС с учетом размещения на их территории зданий и сооружений должна исключать возможность растекания аварийного пролива топлива как по территории АЗС, так и за ее пределы.

На въезде и выезде с территории АЗС необходимо выполнять пологие повышенные участки высотой не менее 0,2 м или дренажные лотки, отводящие загрязненные нефтепродуктами атмосферные осадки в очистные сооружения АЗС

10*. При размещении АЗС минимальные расстояния следует определять:

— от стенок резервуаров (сосудов) для хранения топлива и аварийных резервуаров, наземного и надземного оборудования, в котором обращается топливо и/или его пары, корпуса ТРК и раздаточных колонок СУГ или сжатого природного газа, границ площадок для автоцистерны (АЦ) и технологических колодцев, от стенок технологического оборудования очистных сооружений, от границ площадок для стоянки транспортных средств и от наружных стен и конструкций зданий АЗС. Расстояния от зданий (помещений) для персонала АЗС, сервисного обслуживания водителей, пассажиров и их транспортных средств до объектов, не относящихся к АЗС, настоящими нормами не регламентируются,

— до границ земельных участков детских дошкольных учреждений, общеобразовательных школ, школ-интернатов, лечебных учреждений со стационаром, одноквартирных жилых зданий, а для жилых и общественных зданий другого назначения — до окон (дверей);

— до ближайшей стены (перегородки) помещения (при расположении помещений различного функционального назначения в одном здании).

Минимальные расстояния до автомобильных дорог и улиц населенных пунктов определяются в зависимости от их категории по СНиП 2 07 01-89*, а именно

до магистральных дорог и магистральных улиц общегородского значения — как для автомобильных дорог общей сети I, II и III категорий,

до поселковых дорог, магистральных улиц районного значения, главных улиц и основных улиц в жилой застройке сельских поселений — как для автомобильных дорог общей сети IV и V категорий,

до остальных дорог и улиц — не нормируются.

11*. АЗС с надземными резервуарами для хранения жидкого моторного топлива подразделяются на два типа.

тип А — если общая вместимость резервуаров контейнерной АЗС более 20 м^3,

тип Б — если общая вместимость резервуаров контейнерной АЗС не более 20 м^3.

Общая вместимость резервуаров контейнерной АЗС не должна превышать 40 м^3 при ее размещении на территории населенных пунктов и 60 м^3 — вне населенных пунктов.

Единичная вместимость резервуаров или камер (при использовании многокамерного резервуара с двойными перегородками между камерами) АЗС, расположенных на территории населен-

Таблица 1*

№ п п	Наименование объектов, до которых определяется расстояние	Расстояние от АЗС с подземными резервуарами, м	Расстояние от АЗС с наземными резервуарами, м, типа	
			А	Б
1	2	3	4	5
1	Производственные, складские и административно-бытовые здания и сооружения промышленных предприятий (за исключением указанных в поз. 10)	15	25	
2	Лесные массивы хвойных и смешанных пород лиственных пород	 25 10	 40 15	 30 12
3	Жилые и общественные здания	25	50	40
4	Места массового пребывания людей	25	50	
5	Индивидуальные гаражи и открытые стоянки для автомобилей	18	30	20
6	Торговые киоски	20	25	
7	Автомобильные дороги общей сети (край проезжей части). I, II и III категории IV и V категории Маршруты электрифицированного городского транспорта (до контактной сети)	 12 9 15	 20 12 20	 15 9 20
8	Железные дороги общей сети (до подошвы насыпи или бровки выемки)	25	30	
9	Очистные канализационные сооружения и насосные станции, не относящиеся к АЗС	15	30	25
10	Технологические установки категорий $А_н$, $Б_н$, $Г_н$, здания и сооружения с наличием радиоактивных и вредных веществ I и II классов опасности по ГОСТ 12 1.007	100		
11	Линии электропередачи, электроподстанции (в том числе трансформаторные подстанции)	По ПУЭ		
12	Склады лесных материалов, торфа, волокнистых горючих веществ, сена, соломы, а также участки открытого залегания торфа	20	40	30

Примечания

1 Расстояния от АЗС с надземными резервуарами, а также от подземных резервуаров до жилых и общественных зданий I и II степени огнестойкости класса С0 или С1, указанные в таблице 1*, допускается уменьшать не более чем на 25 %, за исключением расстояний от надземных резервуаров с одностенными перекрытиями

2 При оснащении технологической системы АЗС системой флегматизации или иными системами, предотвращающими воспламенение и/или сгорание паровоздушных смесей внутри технологического оборудования, указанные в таблице 1* расстояния допускается уменьшать не более чем на 25 % (за исключением указанных в поз. 3, 4, 10, 11)

3 При размещении АЗС рядом с лесными массивами расстояния до лесного массива хвойных и смешанных пород допускается сокращать в два раза, при этом вдоль границ лесного массива и прилегающей территории АЗС должны предусматриваться наземное покрытие, выполненное из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности, или вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м

ных пунктов, не должна превышать 10 $м^3$, а вне населенных пунктов — 20 $м^3$

Величину общей вместимости резервуаров модульной АЗС (в том числе величину, разделяющую АЗС на типы А и Б), а также единичной вместимости допускается увеличивать не более чем в 2 раза

При использовании одностенных надземных резервуаров для хранения жидкого моторного топлива параметры вместимости следует уточнять в соответствии с приложением 4

12*. Минимальные расстояния от АЗС жидкого моторного топлива до объектов, к ней не относящихся, принимаются в соответствии с таблицей 1*

Таблица 2*

№ п п	Наименование зданий и сооружений АЗС	Минимальное расстояние между соответствующими зданиями и сооружениями в порядке их записи в графе «Наименование », м									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Подземные резервуары для хранения топлива	—	4	—	3/9	9	9/15	15	—	6	9
2	Топливораздаточные колонки	4	—	—	6/9	9	12/15	15	4	9	9
3	Площадка для АЦ	—	—	—	6/9	9	12/15	15	—	9	12
	Здания для персонала АЗС и сервисного обслуживания транспортных средств										
4	I, II и III степени огнестойкости класса С0 или С1	3/9	6/9	6/9	6	9	9	9	3/9	—/9	6
5	IV степени огнестойкости класса С0	9	9	9	9	12	9	12	6/9	6/9	9
	Здания сервисного обслуживания водителей и пассажиров.										
6	I, II и III степени огнестойкости класса С0 или С1	9/15	12/15	12/15	9	9	6	9	9/15	—/9	9
7	IV степени огнестойкости класса С0	15	15	15	9	12	9	12	12/15	6/9	12
8	Очистные сооружения для атмосферных осадков, загрязненных нефтепродуктами	—	4	—	3/9	6/9	9/15	12/15	—	6	9
9	Площадка для стоянки транспортных средств	6	9	9	—/9	6/9	—/9	6/9	6	12	6
10	Котельная на дизельном топливе	9	9	12	6	9	9	12	9	6	—

Примечания

1 Расстояния указаны перед чертой — до стен зданий, за чертой — до проемов стен зданий Расстояния, обозначенные «—», не нормируются и принимаются исходя из конструктивных особенностей, если иное не оговорено настоящими нормами

2 При проектировании блочной АЗС расстояние между резервуарами для хранения топлива и ТРК не нормируется

3 Для АЗС, в задании на проектирование которых предусматривается их эксплуатация без приостановки во время наполнения резервуаров из АЦ, расстояния от площадки для АЦ до ТРК следует принимать не менее 8 м, до площадки для стоянки транспортных средств — не менее 18 м (вне зависимости от вида транспортных средств), а до зданий и сооружений АЗС — следует увеличивать на 30 %

4 Расстояния не нормируются

а) между зданиями сервисного обслуживания транспортных средств, если стена более широкого здания, обращенная в сторону другого здания, является противопожарной,

б) между зданиями для персонала АЗС при условии, если в них отсутствуют помещения сервисного обслуживания водителей, пассажиров и их транспортных средств

5 Размеры площадки для стоянки транспортных средств должны обеспечивать одновременное пребывание на ней не более 10 единиц транспортных средств По поз 9 приведены расстояния до стоянок легкового и мототранспорта При организации стоянок других транспортных средств расстояние до стен без проемов зданий I и II степени огнестойкости класса С0 или С1 должно быть не менее 9 м, а остальные расстояния следует увеличивать на 50 %

6 Расстояния от трансформаторной подстанции до зданий и сооружений АЗС принимаются в соответствии с требованиями ПУЭ

13*. Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями, расположенными на территории АЗС жидкого моторного топлива с подземными резервуарами, принимаются в соответствии с таблицей 2*

14*. Минимальные расстояния между зданиями и сооружениями АЗС жидкого моторного топлива с наземными резервуарами принимаются в соответствии с таблицей 3

15. Расстояние от края площадки для АЦ до наземно расположенного технологического оборудования, конструкций навесов и технологических шахт подземных резервуаров должно быть не менее 2 м Если внутреннее пространство технологических шахт подземных резервуаров заполнено негорючим материалом, то указанное расстояние не нормируется.

Таблица 3

№ п п	Наименование зданий и сооружений АЗС	Минимальное расстояние между соответствующими зданиями и сооружениями в порядке их записи в графе «Наименование », м				
		1	2	3	4	5
1	Контейнеры хранения топлива	—	8	—	9	—
2	Топливораздаточные колонки	8	—	8	9	4
3	Площадка для АЦ	—	8	—	9	—
4	Здания для персонала АЗС	9	9	9	—	9
5	Очистные сооружения для атмосферных осадков, загрязненных нефтепродуктами	—	4	—	9	—

Примечания

1 Расстояния, обозначенные «—», а также от ТРК до контейнеров хранения топлива и площадки для АЦ на контейнерной АЗС не нормируются и принимаются исходя из конструктивных особенностей, если иное не оговорено настоящими нормами.

2 Расстояния между контейнерами хранения топлива, технологические отсеки которых расположены друг напротив друга, следует принимать не менее 4 м.

3 Расстояния до зданий сервисного обслуживания водителей, пассажиров и транспортных средств принимаются по таблице 1*

16. При наличии на АЗС ограждения оно должно быть продуваемым и выполненным из негорючих материалов.

17*. Движение транспортных средств по территории АЗС должно быть, как правило, односторонним. При этом должны быть предусмотрены раздельные въезд и выезд.

Движение АЦ с заправочных площадок на выезд с территории АЗС следует, как правило, проектировать по наиболее короткому пути.

18. Не допускается озеленение территории АЗС кустарниками и деревьями, выделяющими при цветении хлопья, волокнистые вещества или опушенные семена.

19. При размещении АЗС вблизи посадок сельскохозяйственных культур, по которым возможно распространение пламени (зерновые, хлопчатник и т п), вдоль прилегающих к посадкам границ АЗС должно предусматриваться наземное покрытие, выполненное из материалов, не распространяющих пламя по своей поверхности, или вспаханная полоса земли шириной не менее 5 м.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ЗДАНИЯМ И СООРУЖЕНИЯМ

20*. На АЗС могут размещаться следующие служебные и бытовые здания (помещения) для персонала АЗС. операторная, администрации, котельной, приема пищи, службы охраны, а также санузлы, кладовые для спецодежды, инструмента, запасных деталей, приборов и оборудования

Помимо указанных, на территории многотопливных АЗС, АГНКС или АГЗС (кроме АГЗС с одностенными резервуарами), а также на территории АЗС с подземными резервуарами для хранения жидкого моторного топлива допускается размещать здания (помещения) сервисного обслуживания пассажиров, водителей и их транспортных средств Для сервисного обслуживания пассажиров и водителей могут предусматриваться магазин сопутствующих товаров, кафе и санузлы, для сервисного обслуживания транспортных средств — посты технического обслуживания и мойки автомобилей.

К подземным допускается приравнивать резервуары (трубопроводы) полностью или частично расположенные над поверхностью земли, обсыпаемые слоем грунта толщиной не менее 0,2 м (для резервуаров и трубопроводов с жидким моторным топливом) или не менее 0,5 м (для сосудов, резервуаров и трубопроводов с компримированным природным газом или сжиженным углеводородным газом и его парами) или защищенные иным негорючим материалом, обеспечивающим такую же теплоизоляцию от воздействия пожара. При этом следует обеспечить целостность (предотвращение разрушения насыпи, предотвращение образования пустот между резервуаром (трубопроводом) и защищающим его материалом и т п) в течение времени и в условиях эксплуатации резервуара (трубопровода)

21*. На территории АЗС не допускается размещение помещений категорий «А», «Б» (за исключением помещений для оборудования со сжатым природным газом и для перекачивания сжиженного углеводородного газа, которое относится к технологической системе АЗС) и «Г» (за исключением котельной)

На территории АЗС с надземными резервуарами для хранения жидкого моторного топлива и АГЗС с одностенными резервуарами размещение котельной категории «Г» не допускается.

В помещениях сервисного обслуживания транспортных средств не допускается предусматривать технологические процессы, в которых обращаются горючие газы, легковоспламеняющиеся жидкости, а также горючие пыли (например, окраска и т п.)

22*. Здания и сооружения[1] , расположенные на территории АЗС, должны быть I, II или III степени огнестойкости класса С0 или С1 или IV степени огнестойкости класса С0 и, как правило, одноэтажные. Допускается проектирование двухэтажных зданий I или II степени огнестойкости класса С0 общей площадью не более 150 м^2, в которых отсутствуют складские помещения для легковоспламеняющихся и горючих жидкостей

При проектировании котельной АЗС следует предусматривать автоматизированные водогрейные котлы с температурой теплоносителя не выше 80 °С. При этом, как правило, следует применять электрокотлы.

Допускается применять котлы, предназначенные для работы на дизельном топливе с температурой вспышки более 45 °С. Котельные на дизельном топливе должны проектироваться только для нужд АЗС и размещаться, как правило, в отдельно стоящем одноэтажном здании I или II степени огнестойкости классов С0, С1 Котельные на дизельном топливе допускается пристраивать к отдельно стоящим зданиям I или II степени огнестойкости классов С0, С1, предназначенным для персонала АЗС или мойки транспортных средств Вывод дымовых газов в атмосферу должен быть предусмотрен через дымовую шахту, выполненную из негорючих материалов и размещаемую с наружной стороны стены здания котельной, обращенной не в сторону топливных резервуаров, ТРК и площадки для АЦ Дымовую шахту следует оснащать искрогасителем, установленным на выходе дымовых газов Оборудование хранения и линии подачи топлива к котлу должно отвечать требованиям настоящих норм, предъявляемым к технологическим системам АЗС с подземным расположением резервуаров для хранения жидкого моторного топлива. При этом с наружной стороны здания котельной на трубопроводе подачи топлива к котлу следует устанавливать запорную арматуру и обратный клапан, закрывающийся при отключении насоса указанной линии.

23. На территории АЗС устройство подземных помещений, подпольных пространств, а также подземных сооружений (туннелей, каналов и т п.) с наличием свободного пространства, не допускается. Прокладка трубопроводов с топливом под зданиями АЗС и со стороны эвакуационных выходов не допускается

24*. Помещения для персонала АЗС, включая помещение операторной, допускается предусматривать в зданиях сервисного обслуживания водителей, пассажиров или их транспортных средств

При этом указанные помещения должны быть выполнены в конструкциях, соответствующих степени огнестойкости основного здания, отделяться от помещений сервисного обслуживания водителей, пассажиров или их транспортных средств противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа

Допускается предусматривать место оператора в помещениях сервисного обслуживания водителей и пассажиров при условиях размещения кабелей электропитания электроагрегатов технологической системы в специальном помещении электрощитовой, управления работой технологической системы и обесточивания электропитания АЗС оператором посредством слаботочной системы управления, а также обеспечения возможности визуального контроля за технологическими операциями оператором АЗС.

25*. Не допускается объединять в едином здании

— помещения сервисного обслуживания транспортных средств (за исключением помещений механизированной мойки автомобилей, работающих на жидком моторном топливе) и помещения сервисного обслуживания водителей и пассажиров,

помещения магазина, в котором предусмотрена продажа товаров, содержащих легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, и помещения общественного питания. В случае, если указанные товары размещены только в помещении кладовой, отделенной от помещений сервисного обслуживания водителей и пассажиров противопожарными перегородками 1-го типа, допускается размещать помещения магазина в едином здании с помещениями общественного питания.

26*. В зданиях сервисного обслуживания транспортных средств допускается предусматривать не более трех постов технического обслуживания Помещения различного функционального назначения следует разделять перегородками, выполненными из негорючих материалов, а помещения, предназначенные для установки транспортных средств (кроме механзированной мойки), — противопожарными перегородками 1-го типа

При проектировании АЗС, предназначенных для размещения в населенных пунктах, допускается предусматривать помещения постов технического обслуживания только легковых автомобилей

27. В зданиях АЗС запрещается предусматривать помещения для проведения огневых и сварочных работ

28*. Помещения категорий В1—В3, а также кладовые магазина для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей следует размещать у наружных стен зданий с оконными проемами.

Смазочные масла (включая отработанные) должны храниться в емкостях общей вместимостью не более 1 м^3, размещаемых либо подземно, либо в специальном помещении, отделенном от соседних помещений противопожарными перегородками 1-го типа и имеющим самостоятельный выход непосредственно наружу здания

Допускается увеличивать общую вместимость указанных емкостей и производить заправку маслом транспортных средств на самостоятельных заправочных островках в случае, если оборудование для приема, хранения и выдачи смазочных масел и его размещение отвечают требованиям настоящих норм, предъявляемых к технологическим системам АЗС жидкого моторного топлива

29*. В случае, если выход из помещений зданий АЗС в сторону площадок АЦ, ТРК и резервуа-

[1] Здесь и далее под сооружениями АЗС следует понимать сооружения, размещаемые на территории АЗС, за исключением технологических систем

ров для хранения топлива расположен на расстоянии менее 15 м от перечисленных сооружений и оборудования, то следует предусмотреть дополнительный эвакуационный выход, размещаемый на расстоянии более 15 м от указанных выше сооружений и оборудования или в противоположную от них сторону

30*. Навесы должны быть выполнены из негорючих материалов. В покрытии навесов высотой не менее 4 м допускается использование трудногорючих материалов (за исключением навесов или частей навеса, расположенных над местами заправки грузовых автомобилей) Устройство навесов над площадками для АЦ и над наземными резервуарами для хранения жидкого моторного топлива и СУГ не допускается

31. Технологические системы должны быть изготовлены и/или размещены таким образом, чтобы обеспечивать их целостность и работоспособность при воздействии на них возможных нагрузок (при движении и остановке транспортных средств, подвижках грунта и т п.), определяемых проектом на АЗС

32*. Блоки и контейнеры хранения топлива на блочных и контейнерных АЗС, ТРК традиционных и модульных АЗС, а также раздаточные колонки АГЗС и АГНКС должны быть защищены от повреждения транспортными средствами. На АЗС для заправки крупногабаритной техники (грузовые автомобили, автобусы, строительная и сельскохозяйственная техника и т. п) крепление защитных устройств к блокам и контейнерам хранения топлива не допускается.

33. Покрытие проездов, заправочных островков и площадок для АЦ должно проектироваться стойким к воздействию нефтепродуктов.

34. Надземная часть колодцев для инженерных сооружений должна быть не менее 0,05 м Конструкция колодцев должна обеспечивать предотвращение попадания в них грунтовых вод.

35*. Площадка для АЦ с жидким моторным топливом должна отвечать следующим требованиям:

— оборудована отбортовкой высотой не менее 150 мм и трубопроводом для отвода самотеком проливов в подземный аварийный резервуар при возможной разгерметизации патрубка АЦ;

— оборудована пандусами (пологими бортами площадки) для безопасного въезда и выезда автоцистерны;

— аварийный резервуар (допускается использовать одностенные резервуары) и сливной трубопровод должны обеспечивать слив топлива с площадки без его перелива на остальную территорию АЗС,

— аварийный резервуар должен быть выполнен из негорючих материалов, исключающих проникновение топлива в грунт. Объем этого резервуара должен превышать не менее чем на 10 % объем используемых на АЗС автоцистерн. Трубопровод для отвода проливов топлива должен оканчиваться на расстоянии не более 0,1 м от дна указанного резервуара. Аварийный резервуар перед началом эксплуатации АЗС должен быть заполнен водой в количестве, обеспечивающем ее уровень в этом резервуаре не менее 0,3 м Аварийный резервуар должен быть оснащен трубопроводом деаэрации, отвечающим требованиям, предъявляемым настоящими нормами к трубопроводу деаэрации резервуаров для хранения топлива, патрубками для его опорожнения закрытым способом и замера уровня воды Указанные патрубки должны быть снабжены герметично закрывающимися заглушками,

— глубина заложения аварийного резервуара и прокладка трубопроводов для отвода проливов должны обеспечивать предотвращение замерзания в них воды в зимний период;

— сливной трубопровод и лоток (трубопровод) отвода ливневых стоков следует оснащать запорной арматурой (заглушками, задвижками и т п).

36. Расположение транспортных средств на площадке для их стоянки не должно препятствовать свободному выезду транспортных средств с ее территории

37. Фундаменты для контейнеров хранения топлива должны исключать скопление топлива под резервуарами. Высота фундамента должна быть не менее 0,2 м по отношению к прилегающей к нему площадке, его размеры в плане должны превышать размеры контейнера хранения топлива не менее чем на 0,5 м во все стороны, а верхняя поверхность фундамента должна иметь уклоны от резервуаров в сторону краев фундамента не менее 2°.

38. В случае применения ограждающих конструкций контейнеров хранения топлива и их технологических отсеков эти конструкции должны выполняться в виде продуваемых прегра́д с равномерным по площади ограждений расположением отверстий. Отношение площади отверстий к полной площади преграды должно быть не менее 50 %.

Допускается использовать ограждающие конструкции с отношением площади отверстий к площади преграды менее 50 % при выполнении требований п. 89.

39*. При оснащении АЗС очистными сооружениями для атмосферных осадков, загрязненных нефтепродуктами, эти сооружения должны отвечать следующим требованиям:

— оборудование очистных сооружений, в свободное пространство которого могут поступать пары топлива, должно располагаться подземно,

— емкости-накопители (при наличии) необходимо оснащать датчиками уровня, обеспечивающими подачу сигнала оператору АЗС при их номинальном заполнении;

— оборудование для опорожнения емкостей-накопителей от нефтепродуктов должно обеспечивать осуществление этой операции закрытым способом;

— линии деаэрации емкостей должны отвечать требованиям, предъявляемым настоящими нормами к линиям деаэрации топливных резервуаров,

— трубопроводы для жидкости необходимо оснащать гидрозатворами;

— крышки люков для очистки песколовушек, устанавливаемых на стоках атмосферных осадков,

загрязненных нефтепродуктами, должны быть выполнены в виде решеток, обеспечивающих проветривание песколовушек

40. АЗС следует оборудовать молниезащитой в соответствии с требованиями РД 34 21 122-87, но не ниже II категории

41. Система заземления АЗС должна отвечать требованиям ПУЭ и «Правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности»

Монтаж системы заземления следует производить до начала пусконаладочных испытаний технологических систем АЗС

42. Предусматривать на АЗС воздушные линии электропередачи не допускается.

43. АЗС должны быть оснащены телефонной или радиосвязью, а также системой громкоговорящей связи.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ АЗС ЖИДКОГО МОТОРНОГО ТОПЛИВА

44. На АЗС должны использоваться ТРК, обеспечивающие автоматическую блокировку подачи топлива при номинальном заполнении топливного бака транспортного средства.

Топливораздаточные колонки рекомендуется оснащать устройствами, предотвращающими выход топлива при их повреждении.

45. Резервуары и трубопроводы для топлива и его паров должны сохранять герметичность в течение не менее 10 лет при соблюдении требований ТЭД на технологические системы.

46. Резервуары для хранения топлива должны быть оборудованы системами контроля их герметичности.

Примеры указанных систем приведены в приложении 5

47*. Подземные одностенные резервуары для хранения топлива должны устанавливаться внутри оболочек (за исключением аварийных резервуаров), выполненных из материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов и окружающей среды в условиях и в течение времени эксплуатации, а также исключающих проникновение возможных утечек топлива в грунт из внутреннего пространства, образуемого стенками оболочек и резервуаров. Свободное пространство между указанными стенками должно быть заполнено (с уплотнением) негорючим материалом, способным впитывать в себя топливо.

48. При применении двухстенного резервуара для хранения топлива следует предусматривать конструктивные мероприятия, направленные на исключение возможности образования взрывоопасной смеси топлива (в результате разгерметизации внутренней стенки) в его межстенном пространстве. В случае заполнения межстенного пространства резервуара горючей жидкостью ее температура вспышки не должна быть ниже 100 °С

Двухстенный резервуар следует оборудовать системой объединенного или непрерывного контроля герметичности его межстенного пространства, обеспечивающей автоматическую сигнализацию о разгерметизации световым и звуковым сигналами персоналу АЗС и автоматическое прекращение наполнения резервуара. Для двухстенных резервуаров традиционной АЗС допускается предусматривать периодический контроль их герметичности

49. Для каждой камеры многокамерного резервуара должны выполняться мероприятия, предусматриваемые настоящими нормами для однокамерного резервуара. Одновременное хранение бензина и дизельного топлива в различных камерах одного резервуара допускается только в двухстенных резервуарах, камеры для бензина и дизельного топлива которых разделены двумя перегородками с обеспечением контроля герметичности межперегородочного пространства.

50. Ввод трубопроводов в резервуары для хранения топлива должен осуществляться только в местах, расположенных выше номинального уровня заполнения их топливом. Устройство люков, штуцеров, патрубков и т п. ниже указанного уровня запрещается

51. Трубопроводы деаэрации должны быть оснащены огнепреградителями или дыхательными клапанами со встроенными огнепреградителями, сохраняющими работоспособность в любое время года.

При размещении трубопровода деаэрации на расстоянии не менее 5 м (по горизонтали) от проездов высота расположения его верхнего среза по отношению к прилегающей площадке должна быть не менее 2,5 м. Если это расстояние менее 5 м, то его высота определяется соотношением

$$H_{тр} = H_{м} + 50D,$$

где $H_{тр}$ — высота верхнего среза трубопровода линии деаэрации, определяемая от уровня прилегающих к нему пешеходных дорожек и проездов для транспортных средств, м,

$H_{м}$ — максимальная высота транспортного средства, допускаемого для заправки на АЗС, м, но не менее 2 м,

D — внутренний диаметр трубопровода линии деаэрации, м.

На трубопроводах деаэрации перед дыхательными клапанами или огнепреградителями рекомендуется устанавливать запорную арматуру

52. Оснащение линии деаэрации должно обеспечивать возможность контроля ее пропускной способности во время эксплуатации.

53. Резервуары (камеры) рекомендуется оснащать раздельными системами деаэрации Допускается для резервуаров (камер) с одинаковым видом топлива использование общей газоуравнительной системы при условии установки огнепреградителей в узлах подсоединения трубопроводов этой системы к резервуарам (камерам)

Устройство общей газоуравнительной системы между резервуарами (камерами) с бензином и дизельным топливом не допускается

54. Резервуары для хранения топлива должны быть оборудованы системами предотвращения их

переполнения, обеспечивающими при достижении 90 %-ного заполнения резервуара сигнализацию световым и звуковым сигналами персоналу АЗС, а при 95 %-ном заполнении — автоматическое прекращение наполнения резервуара не более чем за 5 с. Если особенности технологической системы позволяют осуществлять прекращение наполнения резервуара топливом только в автоматическом режиме, то допускается вместо указанной сигнализации предусматривать сигнализацию об автоматическом прекращении наполнения при достижении 95 %-ного заполнения.

55*. Если вероятность отказа автоматических систем предотвращения переполнения резервуаров, непрерывного контроля герметичности межстенного пространства резервуаров и трубопроводов, обнаружения утечек и прекращения подачи топлива или его паров, а также контроля пропускной способности линий деаэрации или рециркуляции превышает 10^{-3} в год, то следует предусматривать либо дублирование их элементов, обеспечивающее выполнение функционального назначения систем, либо самоконтроль исправности, обеспечивающий автоматическое отключение ТРК и исключение возможности наполнения резервуаров при возможных неисправностях указанных систем.

56. Конструкция технологической системы должна предусматривать возможность проведения пожаробезопасных периодических испытаний на герметичность топливного оборудования непосредственно на АЗС. Требования к периодичности указанных испытаний должны быть отражены в ТЭД.

57. Технологические системы рекомендуется оснащать системами флегматизации свободного пространства инертным газом или иными системами, исключающими воспламенение и/или сгорание паровоздушной смеси топлива внутри технологического оборудования.

58. Все трубопроводы для топлива и его паров, расположенные над землей или в свободном пространстве шахт резервуаров и технологических колодцев, должны удовлетворять следующим требованиям:

— выполнены из металла,

— соединение фланцев должно осуществляться по принципу «шип-паз»,

— соединения трубопроводов должны обеспечивать их надежность в условиях и в течение времени эксплуатации, регламентированных требованиями ТЭД;

— соединения должны оснащаться устройствами, исключающими их саморазъединение, и быть опломбированы.

59*. Одностенные трубопроводы для топлива и его паров следует располагать подземно в лотках или заглубленно в технологических шахтах (колодцах), исключающих проникновение жидкой фазы топлива (при возможных утечках) за их пределы. Лотки следует заполнять (с уплотнением) негорючим материалом

При использовании двухстенных трубопроводов (труба в трубе) с разъемными соединениями (при наличии), обеспечивающими раздельную герметизацию внутреннего и внешнего трубопроводов, устройство лотка допускается не предусматривать. При этом следует обеспечить замещение воздуха в межтрубном пространстве азотом до достижения концентрации кислорода не более 10 % (об.).

60. Наполнение резервуаров топливом из АЦ должно осуществляться через трубопровод налива, проложенный подземно, и с использованием устройств, препятствующих распространению пламени по линии наполнения резервуара.

61. Между устройством для подсоединения напорно-всасывающего рукава АЦ и трубопроводом налива должна быть установлена запорная арматура. Эту арматуру допускается не предусматривать в случае применения устройств, самозакрывающихся при расстыковке их соединения с напорно-всасывающим рукавом АЦ

Оборудование, устанавливаемое на трубопроводе налива (соединительные устройства, запорная арматура, огнепреградители, фильтры, расходомеры и т п.), должно размещаться в приямке или колодце, находящемся у площадки для АЦ или на самой площадке, с обеспечением мер по предотвращению повреждения указанного оборудования в результате наезда транспортных средств.

Стенки приямка (колодца) должны быть выполнены из негорючих материалов и располагаться на расстоянии не менее 2 м от наземно (надземно) расположенного технологического оборудования АЗС, а также от технологических шахт подземных резервуаров. Допускается изготовление колодцев из трудногорючих материалов при условии заполнения их свободного пространства негорючим материалом

62. При наличии в конструкции технологической системы линии рециркуляции паров топлива из резервуара в АЦ указанная линия должна удовлетворять следующим требованиям

— на линии рециркуляции перед узлами подсоединения ее к АЦ и резервуару должны быть установлены огнепреградители. Конструкция узлов подсоединения линии рециркуляции к АЦ должна обеспечивать автоматическое закрытие этих линий при расстыковке,

— линия рециркуляции должна быть оборудована обратным клапаном, открывающимся при достижении давлением в резервуаре величины, соответствующей либо напору столба топлива в АЦ (при сливе самотеком), либо — напору насоса перекачивания топлива из АЦ в резервуар. Обратные клапаны должны герметично закрываться при перекрытии трубопровода налива или обесточивании указанного насоса,

— в случае, если рециркуляция паров топлива осуществляется при перекрытом трубопроводе деаэрации резервуара, технологическая система должна быть оборудована системой автоматического непрерывного контроля за давлением в ее паровом пространстве. При использовании дыхательного клапана на трубопроводе деаэрации с давлением срабатывания, превышающим давление срабатывания обратного клапана линии рециркуляции (рециркуляция осуществляется без перекрытия трубопровода деаэрации), указанную систему контроля допускается не предусматривать;

— между узлом подсоединения трубопровода линии рециркуляции к резервуару рекомендуется, а между узлом подсоединения к АЦ и этим трубопроводом следует в обязательном порядке устанавливать запорную арматуру,

— участки трубопроводов линии рециркуляции, расположенные в свободном пространстве, не должны иметь разборных соединений

63. При наличии в конструкции технологической системы линии рециркуляции паров топлива из топливного бака транспортного средства в резервуар указанная линия должна удовлетворять следующим требованиям.

— в местах присоединения трубопровода линии рециркуляции к резервуарам и к ТРК должны быть установлены огнепреградители и обратные клапаны В случае, если огнепреградитель и обратный клапан предусмотрены конструкцией ТРК, их дополнительную установку перед ТРК допускается не предусматривать,

— обратные клапаны должны открываться при достижении давления паров в трубопроводе линии рециркуляции, создаваемого насосом откачки паров топлива, и герметично закрываться при обесточивании указанного насоса;

— на трубопроводе рециркуляции перед огнепреградителем, установленном на резервуаре, а также перед ТРК, должна устанавливаться запорная арматура Если указанная арматура предусмотрена конструкцией ТРК, то ее дополнительную установку допускается не предусматривать,

— участки трубопроводов линии рециркуляции, расположенные в свободном пространстве, не должны иметь разборных соединений.

64. Линии выдачи топлива должны быть оборудованы обратными клапанами, открывающимися давлением или разрежением, создаваемым насосами этих линий, и герметично закрывающимися при обесточивании указанных насосов

65. Оборудование технологических систем должно обеспечивать осуществление операций по приему, хранению и выдаче топлива, опорожнению и обесшламливанию (удалению подтоварной воды), а также испытанию на герметичность только закрытым способом (за исключением наполнения топливных баков транспортных средств).

66. Конструкция резервуаров должна предусматривать возможность проведения механизированной пожаровзрывобезопасной очистки от остатков хранимого топлива, дегазации и продувки при их ремонте.

67. Запорная арматура, устанавливаемая на топливном оборудовании, должна быть выполнена по первому классу герметичности по ГОСТ 9544.

68. Крышки, заглушки и соединения фланцев, патрубков, штуцеров и т п., расположенных на топливном оборудовании АЗС, должны оборудоваться прокладками, выполненными из неискрообразующих материалов, устойчивых к воздействию нефтепродуктов и окружающей среды в условиях эксплуатации, и соединяться с обеспечением герметичности Указанные крышки и заглушки, которые предусматривается открывать при эксплуатации АЗС, должны быть выполнены из неискрообразующих материалов

69. Стенки технологических шахт резервуаров и колодцев, в которых размещается оборудование с топливом или его парами, а также имеется свободное пространство, должны выполняться из негорючего материала. В остальных случаях допускается использование трудногорючих материалов Устройство крышек технологических шахт или колодцев, в которых имеется указанное оборудование, должно исключать возможность попадания в них атмосферных осадков и искрообразования при открытии—закрытии крышки Крепление крышек должно обеспечивать сброс избыточного давления при возможном воспламенении паров топлива внутри шахт и колодцев (самооткидывание крышки с исключением возможности ее отрыва). Высота наземной части этих шахт и колодцев должна быть не менее 0,2 м.

70. Конструкция резервуаров для хранения топлива должна исключать необходимость проведения на них сварочных работ при монтаже на строительной площадке

71. Электрооборудование АЗС должно соответствовать требованиям «Правил устройства электроустановок» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей»

Технологические системы должны быть оснащены устройствами для подсоединения их оборудования к контуру заземления АЗС, выполненными в соответствии с требованиями ПУЭ и с учетом наличия взрывоопасных зон

Для контроля заземления АЦ рекомендуется применять специализированные автоматизированные устройства заземления, осуществляющие автоматическое прекращение наполнения резервуара или сигнализацию при неисправности системы заземления АЦ

Технологические системы рекомендуется оснащать датчиками контроля заряда статического электричества, позволяющими в случае превышения его допустимых значений осуществлять предупредительную сигнализацию и автоматическое прекращение наполнения резервуара топливом из АЦ

72. На АЗС следует предусматривать централизованное отключение электропитания

Технологические системы, наполнение резервуаров которых предусматривается посредством их насосного оборудования, должны быть оснащены (независимо от автоматического выключения насосов) ручными выключателями электропитания этого оборудования, располагаемыми как в помещении операторной, так и у насосов или площадки для АЦ.

5. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ ТРАДИЦИОННЫХ И БЛОЧНЫХ АЗС

73. Резервуары традиционных АЗС могут выполняться одностенными или двухстенными. Расстояние от планировочной отметки до резервуара должно быть не менее 0,2 м.

74. Конструкции технологической шахты и вводов трубопроводов через ее стенки должны исключать возможность проникновения утечек топлива из нее в окружающий грунт.

75. Штоки приводов запорной арматуры, горловина замерного патрубка, устройства крепления датчиков, находящихся в технологической шахте, должны быть введены на высоту, обеспечивающую свободный доступ к ним снаружи шахты

76. Допускается использование для нескольких ТРК общего трубопровода подачи бензина или дизельного топлива из одного или нескольких резервуаров при условии наличия запорной арматуры на этих трубопроводах перед каждой ТРК и каждым резервуаром.

77. На блочных АЗС, наряду с указанными выше, необходимо учитывать следующие требования

— резервуары для хранения топлива должны быть двухстенными,

— крепление узла подсоединения технологической шахты к двухстенному резервуару должно осуществляться в заводских условиях при помощи герметичных соединений,

— стенки и крышки технологических шахт должны быть выполнены только из негорючих материалов,

— при наличии свободных пространств в технологических шахтах, а также в технологических колодцах с топливным оборудованием, расположенных в пределах заправочных островков, должна предусматриваться система непрерывного автоматического контроля за концентрацией паров топлива Указанная система должна обеспечивать подачу звукового и светового сигналов при превышении у дна шахты концентрации паров топлива величины, равной 20 % значения нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР), а также отключение электропитания насосов линии выдачи и автоматическое прекращение операции наполнения резервуаров.

6. СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ МОДУЛЬНЫХ И КОНТЕЙНЕРНЫХ АЗС

78. Резервуары для хранения топлива должны выполняться двухстенными. Допускается использовать резервуары с одностенным перекрытием (верхней стенкой), герметизирующим внутренний резервуар и межстенное пространство.

79. На АЗС, размещаемых вне территории населенных пунктов и предприятий, допускается использование технологических систем с одностенными резервуарами при выполнении требований, изложенных в приложении 4

80. При заполнении межстенного пространства резервуара горючей жидкостью под резервуаром должен устанавливаться поддон, выполненный из негорючих материалов и исключающий растекание этой жидкости за пределы поддона при разгерметизации внешней стенки резервуара

81. Внутренние резервуары должны быть оснащены предохранительными мембранами или клапанами с давлением срабатывания не более 130 кПа Требуемая площадь сбросных сечений предохранительных мембран или клапанов в зависимости от объема резервуаров приведена в таблице 4 (для определения площадей разгерметизации резервуаров с объемом от 5 до 40 м^3 допускается линейная интерполяция). Для обеспечения требуемой площади разгерметизации допускается использование нескольких предохранительных мембран или клапанов.

82. Технологические отсеки контейнеров хранения топлива следует отделять от резервуаров противопожарными перегородками 1-го типа. Рекомендуется оборудовать технологические отсеки автоматическими установками пожаротушения (например, самосрабатывающими огнетушителями)

83. Наполнение резервуаров для хранения топлива должно осуществляться только посредством насоса перекачивания технологической системы АЗС. Использование насоса АЦ для наполнения указанных резервуаров не допускается.

84. Трубопроводы наполнения должны оснащаться обратными клапанами, препятствующими обратному току жидкости при обесточивании технологической системы. Обратные клапаны должны быть отрегулированы на открытие при достижении рабочего давления в линии наполнения, создаваемого соответствующими насосами. Указанные трубопроводы должны дополнительно оснащаться аварийной запорной арматурой, установленной в верхней точке этих трубопроводов (над резервуаром), с обеспечением свободного доступа к ней.

85. В нижней части технологических отсеков контейнеров хранения топлива необходимо предусматривать поддоны. При использовании под технологическим оборудованием отсека общего поддона последний необходимо секционировать Высота перегородок секций должна быть равна половине высоты стенок поддона. Емкость поддона должна обеспечивать полную вместимость пролива топлива при поступлении его из места разгерметизации в течение времени, необходимого для ликвидации утечки с учетом количества топлива, находящегося в трубопроводах между местами их перекрытия. При этом высота борта не должна быть менее 150 мм.

86. На технологических системах модульных АЗС соединение трубопровода подачи топлива к ТРК с трубопроводом выдачи контейнера хранения топлива должно располагаться над поддоном технологического отсека. Трубопровод подачи топлива к ТРК должен прокладываться подземно.

87. На трубопроводе выдачи топлива должна быть установлена запорная арматура, располагаемая в технологическом отсеке контейнера хранения топлива, в местах свободного доступа к ней.

Таблица 4

Объем резервуара, м^3	5	8	10	13	15	20	30	40
Величина сбросного сечения, см^2	25	35	40	48	53	64	84	94

88. Допускается использование для нескольких ТРК общего трубопровода подачи бензина или дизельного топлива только из одного резервуара (камеры) контейнера хранения топлива при условии наличия запорной арматуры перед каждой ТРК.

89*. При использовании в качестве вертикальных ограждающих конструкций для контейнеров хранения топлива преград с отношением площади отверстий к площади преграды менее 50 % следует либо выводить горловины патрубков для метрошТоков за пределы ограждающих конструкций контейнеров и оснащать технологические системы двухстенными трубопроводами, находящимися во внутреннем пространстве, образуемом этими конструкциями, с обеспечением непрерывного автоматического контроля за герметичностью межтрубного пространства, либо оборудовать контейнеры хранения топлива аварийной вентиляцией

90. Аварийная вентиляция контейнера хранения топлива должна отвечать следующим требованиям.

— автоматический запуск при превышении концентрации паров топлива во внутреннем пространстве, образуемом ограждающими конструкциями контейнера хранения топлива, величины, равной 10 % НКПР (расстановка датчиков сигнализаторов довзрывоопасных концентраций в указанном пространстве должна обеспечивать обнаружение утечки топлива или его паров из трубопроводов и установленного на них оборудования);

— кратность воздухообмена должна обеспечивать непревышение среднеобъемной концентрации паров топлива при аварийной ситуации (выбор расчетного варианта аварии осуществляется в соответствии с требованиями НПБ 105-95) величины, равной 20 % НКПР;

— автоматическое отключение вентиляции в случае пожара в контейнере хранения топлива;

— обеспечение электроснабжения системы вентиляции по первой категории надежности по ПУЭ

91. Наружные поверхности оборудования контейнера хранения топлива, не защищенные от прямого воздействия солнечных лучей, должны быть защищены рефлекторными покрытиями

На боковых поверхностях резервуаров или ограждающих конструкций (при их наличии) контейнеров хранения топлива должны быть расположены полоса желтого цвета шириной 40 см с надписью «ОГНЕОПАСНО», выполненной световозвращающей краской красного цвета, а также надписи с указанием вида хранимого топлива (бензина или дизельного топлива).

7. ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ПОЖАРОТУШЕНИЯ

92. Для целей пожаротушения АЗС следует предусматривать

— первичные средства пожаротушения,

— стационарные установки пожаротушения (в том числе автоматические),

— наружный противопожарный водопровод или водоем.

93. Тип, необходимое количество и размещение первичных средств пожаротушения следует выбирать в соответствии с требованиями ППБ 01-93.

94*. Наружное пожаротушение АЗС должно осуществляться не менее чем от двух пожарных гидрантов или от противопожарного водоема (водоемов) Общая вместимость противопожарных водоемов АЗС жидкого моторного топлива и АГНКС должна составлять не менее 100 м^3, которые должны быть расположены на расстоянии не более 200 м от АЗС

Расход воды на наружное пожаротушение АЗС жидкого моторного топлива и АГНКС определяется расчетом, как суммарный расход воды, включающий в себя максимальное из значений расхода воды на пожаротушение зданий и общий расход воды на охлаждение наземных резервуаров (сосудов)

Расход воды на пожаротушение зданий АЗС определяется по СНиП 2.04.02-84* (для зданий сервисного обслуживания водителей и пассажиров, а также зданий для персонала АЗС — как для общественных зданий, для зданий сервисного обслуживания транспортных средств — как для производственных зданий). Общий расход воды на охлаждение надземных резервуаров (сосудов) следует принимать не менее 15 л/с.

95* Наружное противопожарное водоснабжение АГНКС или АЗС жидкого моторного топлива, размещенных вне населенных пунктов, допускается не предусматривать в следующих случаях

на АЗС жидкого моторного топлива, если применяются только двустенные надземные резервуары общей вместимостью не более 40 м^3 или подземные резервуары,

на АГНКС или АЗС на жидком моторном топливе, если отсутствуют помещения сервисного обслуживания.

На таких АЗС необходимо предусматривать дополнительные стационарные или передвижные огнетушители Тип дополнительных огнетушителей и их количество определяются по согласованию с территориальными подразделениями ГПС.

96*. Все помещения АЗС, за исключением помещений категорий В4 и Д, механизированной мойки и помещений для персонала АЗС с круглосуточным пребыванием людей, должны быть оборудованы установками автоматической пожарной сигнализации.

Помещения категорий В1 и В2 по пожарной опасности площадью более 20 м^2 (помещения постов технического обслуживания и складские помещения при наличии ЛВЖ и ГЖ — независимо от площади), а также помещения многотопливных АЗС, АГЗС или АГНКС, в которых размещается оборудование со сжатым природным газом и для перекачивания сжиженного углеводородного газа, которое относится к технологической системе АЗС, должны быть оборудованы автоматическими установками пожаротушения При определении необходимости оснащения автоматическими установками пожаротушения торгового зала магазина по продаже ЛВЖ и ГЖ его следует приравнивать к складским помещениям

В качестве автоматических установок пожаротушения допускается применять модули пожаротушения в режиме самосрабатывания

97. ТРК рекомендуется оснащать самосрабатывающими огнетушителями.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
(обязательное)

СОКРАЩЕНИЯ, ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Сокращения

АЗС — автозаправочная станция
АЦ — автоцистерна для транспортирования топлива
ВНИИПО — Всероссийский научно-исследовательский институт противопожарной обороны
МИПБ — Московский институт пожарной безопасности
ГПС — Государственная противопожарная служба
ГУГПС — Главное управление Государственной противопожарной службы
НКПР — нижний концентрационный предел распространения пламени
ПУЭ — Правила устройства электроустановок
ТРК — топливораздаточная колонка
ТЭД — технико-эксплуатационная документация

Термины и определения

Термин	Определение
1	2
АГЗС с одностенными резервуарами	АГЗС, технологическая система которой не отвечает требованиям пп. 20.2 и 20 3 приложения 6* настоящих норм
Аварийный расход газа по трубопроводу	Расход газа по трубопроводу при аварийной разгерметизации оборудования технологической системы
Безопасное перекрытие утечки топлива	Перекрытие утечки топлива, не требующее присутствия людей в зоне загазованности парами топлива с концентрацией выше 20 % НКПР
Блок хранения топлива	Основная часть технологической системы блочной АЗС, предназначенная для приема и хранения топлива, смонтированная на единой раме на заводе-изготовителе (как единое изделие) и устанавливаемая подземно
Двухстенный резервуар	Резервуар, представляющий собой двухстенный сосуд (сосуд в сосуде)
Газоуравнительная система	Оборудование, обеспечивающее выравнивание давления паровой фазы топлива в группе резервуаров (камер), объединенных общей системой деаэрации
Закрытый способ перемещения горючего вещества внутри технологического оборудования	Обращение горючего вещества внутри технологического оборудования, при котором допускается контакт этого вещества с атмосферой только через устройство, предотвращающее распространение пламени
Заправочный островок	Технологическая площадка, предназначенная для установки транспортного средства под заправку
Площадка для АЦ	Технологическая площадка, предназначенная для установки АЦ при сливоналивных операциях на АЗС
Здание (помещение) сервисного обслуживания водителей и пассажиров (магазин сопутствующих товаров, кафе, санузлы)	Здание (помещение), предназначенное для обслуживания водителей и пассажиров
Здание (помещение) сервисного обслуживания транспортных средств (мойка и посты технического обслуживания автомобилей)	Здание (помещение), в котором предусматривается выполнение работ по техническому обслуживанию транспортных средств
Контейнер хранения топлива	Технологическая система, предназначенная для приема, хранения и выдачи топлива, смонтированная на единой раме на заводе-изготовителе (как единое изделие) и устанавливаемая надземно
Линия наполнения	Комплекс оборудования, с помощью которого обеспечивается наполнение резервуара топливом из автоцистерны
Линия выдачи	Комплекс оборудования, с помощью которого обеспечивается подача топлива из резервуара к ТРК

*Продолжение приложения 1**

1	2
Линия деаэрации	Комплекс оборудования, с помощью которого обеспечивается сообщение с атмосферой свободного пространства резервуара
Линия обесшламливания	Комплекс оборудования, с помощью которого обеспечивается удаление подтоварной воды с включениями твердых частиц (шлама)
Линия рециркуляции	Комплекс оборудования, с помощью которого обеспечивается циркуляция паров топлива по замкнутому контуру (без выхода их в окружающее пространство) при сливоналивных операциях
Места массового пребывания людей	Остановки транспорта, выходы со станций метро, рынки, ярмарки, стадионы и т.п , на которых возможно одновременное пребывание более 100 человек Места массового пребывания людей определяются администрацией административно-территориальных единиц
Многокамерный резервуар	Резервуар, внутреннее пространство которого разделено герметичными перегородками на несколько камер
Насос перекачивания	Насос, входящий в состав технологической системы и обеспечивающий перекачивание топлива из автоцистерны в резервуар для хранения топлива
Самосрабатывающий огнетушитель	Огнетушитель, срабатывающий при воздействии на него теплоты очага пожара
Самостоятельный участок технологической системы многотопливной АЗС	Комплекс оборудования, спроектированный и изготовленный как часть единой технологической системы многотопливной АЗС и предназначенный для приема, хранения и выдачи одного из видов моторного топлива
Сбросная труба	Вертикальная труба для сброса сжатого природного газа или паров сжиженного углеводородного газа в атмосферу без сжигания
Свободное пространство шахты резервуара или технологического колодца	Внутреннее пространство шахты резервуара или технологического колодца, заполненное воздухом
Система периодического контроля герметичности резервуара	Комплекс оборудования, предназначенного для определения герметичности резервуаров персоналом АЗС
Система постоянного контроля герметичности резервуара (межстенного пространства двухстенного резервуара)	Комплекс оборудования, предназначенного для раннего обнаружения разгерметизации резервуара (межстенного пространства двухстенного резервуара) в автоматическом режиме
Система объединенного контроля герметичности двухстенного резервуара	Комплекс оборудования, предназначенного для периодического контроля герметичности внешней и постоянного контроля внутренней стенок резервуара
Технологическая система	Комплекс оборудования, специально сконструированный, смонтированный и используемый для приема, хранения и выдачи топлива на АЗС
Технологический отсек	Выгороженный участок технологической системы, в котором размещается технологическое оборудование

ПРИЛОЖЕНИЕ 2*

(обязательное)

ТРЕБОВАНИЯ К ТОПЛИВОЗАПРАВОЧНОМУ ПУНКТУ ЖИДКОГО МОТОРНОГО ТОПЛИВА

1 Минимальные расстояния от технологического оборудования и сооружений топливозаправочного пункта жидкого моторного топлива до зданий, сооружений и наружных установок предприятия, на котором он размещается, следует принимать в соответствии с таблицей 2.1*.

2. Помещение операторной топливозаправочного пункта допускается размещать в зданиях дру-

*Продолжение приложения 2**

гого назначения категорий В или Д при обеспечении визуального контроля из этого помещения за процессами наполнения резервуаров из АЦ и выдачи топлива потребителям

3 Эвакуационные выходы из близлежащих к топливозаправочному пункту зданий и сооружений предприятия, предназначенных для одновременного пребывания 50 человек и менее, должны располагаться на расстоянии не менее 12 м от наземно расположенного топливного оборудования АЗС и площадок для АЦ, а более 50 человек — не менее 15 м

Таблица 21*

№ п п	Наименование зданий, сооружений и наружных установок	Подземные резервуары для топлива и очистные сооружения	Надземные резервуары для топлива	Топливо-раздаточные колонки	Площадка для АЦ
1	Производственные здания и помещения категорий А, Б, Г, наружные установки категорий $А_н$, $Б_н$, $В_н$, $Г_н$, площадки хранения транспортных средств для перевозки опасных грузов классов 2—4, 8 и подкласса 9.1 по ГОСТ 19433	30	30	30	30
2	Производственные здания категорий В и Д, помещения категорий В1—В4 и Д, наружные установки категории $Д_н$:				
	здания I, II степени огнестойкости классов С0 и С1 и III степени огнестойкости класса С0,	6	12	6	9
	здания III степени огнестойкости класса С1 и IV степени огнестойкости класса С0	9	16	9	12
	здания IV, V степени огнестойкости и наружные установки категории $Д_н$	12	20	12	18
3	Административные и бытовые здания	18	25	18	25
4	Открытые площадки и навесы для хранения транспортных средств	6	12	6	9
5	До оси внутренних железнодорожных путей предприятия	10	15	10	15
6	До края проезжей части автомобильных дорог предприятия	5	9	5	9
7	Здания и сооружения с наличием радиоактивных и вредных веществ I и II классов опасности по ГОСТ 12 1.007, площадки хранения транспортных средств для перевозки опасных грузов классов 1, 5—7 и подкласса 9.2 по ГОСТ 19433	100	100	100	100

Примечания

1 Расстояния по поз 2 до зданий не нормируются, а по поз 3 допускается уменьшать на 50 %, если стена здания, обращенная в сторону топливозаправочного пункта, противопожарная и без проемов

2 В таблице 2 1* приведены расстояния до очистных сооружений, относящихся к топливозаправочному пункту и отвечающих требованиям настоящих норм Расстояния до очистных сооружений предприятия определяются в зависимости от их категории

3 Расстояния по поз 4 приведены до площадок хранения легкового и мототранспорта в количестве не более 10 единиц При увеличении этого количества до 50 единиц указанные расстояния должны быть увеличены на 30 %, а свыше 50 единиц — на 60 %

При организации стоянок для других транспортных средств расстояния следует увеличивать на 50 %

4 При размещении в зданиях категорий В и Д, не относящихся к топливозаправочному пункту, помещений категорий А, Б, Г расстояния до стен (перегородок) этих помещений должны приниматься не менее 30 м

ПРИЛОЖЕНИЕ 3*

(обязательное)

ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕДВИЖНЫМ АВТОЗАПРАВОЧНЫМ СТАНЦИЯМ ЖИДКОГО МОТОРНОГО ТОПЛИВА

I. Требования к технологическому оборудованию

1 Единичная вместимость резервуаров (камер) ПАЗС, предназначенных для использования на территории населенных пунктов, не должна превышать 10 м^3, а ПАЗС, предназначенных для использования вне населенных пунктов, — 20 м^3

2 Использование автотопливозаправщиков в качестве ПАЗС запрещается.

3. Технологическая система ПАЗС должна отвечать требованиям, предъявляемым к технологической системе АЗС с надземным расположением резервуаров, при этом.

— использование одностенных резервуаров и двухстенных с одностенным перекрытием не допускается;

— система непрерывного автоматического контроля за герметичностью межстенного пространства резервуара ПАЗС должна обеспечивать сохранение своей работоспособности как во время движения ПАЗС (с учетом возможных вибраций), так и при остановке ПАЗС,

— дублирование элементов системы предотвращения перелива при наполнении резервуаров ПАЗС допускается не предусматривать;

— предохранительные мембраны резервуаров ПАЗС должны быть защищены от механических повреждений с обеспечением сохранения площади сбросного сечения при возможном опрокидывании ПАЗС Оснащение резервуаров ПАЗС предохранительными клапанами взамен предохранительных мембран не допускается;

— высота верхнего среза трубопровода линии деаэрации резервуара ПАЗС, определяемая от уровня проездов для транспортных средств, должна быть не менее 2,5 м,

— дыхательный клапан должен устанавливаться над резервуаром ПАЗС с обеспечением проветривания окружающего его пространства Конструкция дыхательного клапана должна обеспечивать предотвращение выхода через него жидкой фазы топлива при опрокидывании ПАЗС

4 Допускается использование для нескольких ТРК общего трубопровода подачи бензина или дизельного топлива из резервуара ПАЗС при условии наличия запорной арматуры на этом трубопроводе перед каждой ТРК.

5 Внутренний резервуар должен оборудоваться устройствами, предотвращающими в нем образование волны топлива при движении ПАЗС.

6 Все подходящие к резервуару ПАЗС трубопроводы должны выполняться только с верхней разводкой. Места соединения патрубков, смотровых окон, штуцеров и т п с резервуаром должны располагаться выше уровня топлива при номинальном заполнении резервуара.

7. Конструкция ПАЗС должна обеспечивать возможность заполнения резервуара ПАЗС с полным опорожнением трубопровода наполнения от жидкого топлива. На трубопроводе наполнения в месте подсоединения его к резервуару должен быть установлен огнепреградитель. Указанный трубопровод должен быть оснащен запорной арматурой, устанавливаемой у заправочной муфты (если последняя не является самозакрывающейся при расстыковке соединения) и над цистерной.

8 ТРК должны устанавливаться в технологическом отсеке, располагаемом в задней торцевой части (днище) резервуара ПАЗС. Технологический отсек должен быть оборудован поддоном для сбора малых утечек топлива.

9. Электропитание ТРК должно осуществляться либо от независимого источника (при установке ПАЗС на территории АЗС с подземным расположением резервуаров для хранения топлива), либо от электрогенератора или аккумуляторов ПАЗС. Расстояние от технологического отсека и дыхательного клапана до моторного отсека, выпускной трубы базового автомобиля, электрогенератора и аккумуляторов должно быть не менее 3 м.

Подсоединительные разъемы кабелей электропитания и сигнальных кабелей должны иметь механические крепления, предотвращающие случайное их отсоединение. Отключение электропитания насосов линии выдачи должно обеспечиваться из технологического отсека и кабины водителя ПАЗС.

10 На линии выдачи рекомендуется предусматривать погружные насосы, жестко устанавливаемые в резервуаре на расстоянии не менее чем 0,05 м выше нижнего среза трубопровода наполнения

В случае, если установка насосов линии выдачи топлива предусмотрена в технологическом отсеке ПАЗС или конструкция погружных насосов не обеспечивает прекращение поступления топлива по трубопроводу этой линии по принципу «сифона», указанный трубопровод должен оснащаться обратным клапаном, препятствующим обратному току топлива при обесточивании насосов и открывающимся только при достижении разрежения или давления в этом трубопроводе, соответствующих разрежению или давлению, создаваемому насосом линии выдачи. Обратный клапан должен быть установлен либо внутри резервуара, либо в верхней точке трубопровода выдачи топлива Над резервуаром (у места подсоединения трубопровода линии выдачи к резервуару) должна быть установлена запорная арматура.

Выдача топлива потребителям самотеком запрещается.

11 Исполнение оборудования ПАЗС должно предусматривать возможность проведения пери-