**КЛАССИФИКАЦИЯ АЗС И МЕТОДЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

**ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА АЗС, РАБОТАЮЩИХ НА ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ**

**Аннотация:** В статье рассматриваются вопросы классификации автомобильных заправочных станций, их назначение, технологическая система и методы обеспечения пожарной безопасности на них. Приведены нормативные требования «Методических указаний по обеспечению пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации АЗС».

**Ключевые слова:** Автомобильная заправочная станция, классификация, пожарная безопасность, проектирование, строительство, эксплуатация.

***А.В. Дербенев, В.В. Кисилев***

**Введение**

Автомобильная заправочная станция (или АЗС) – это комплекс зданий с сооружениями и оборудованием для заправки жидким топливом, бензином, техническими маслами и смазками, водой и сжатым воздухом автотранспортных средств, который обычно расположен на обочине автострады. АЗС можно классифицировать таким образом:

- по месту размещения: городские, сельские, дорожные и гаражные АТС;

- по конструкции: стационарные, контейнерные, передвижные АТС;

- по назначению: для заправки городского и общественного транспорта, для заправки личных автомобилей и транспорта частных фирм.

Также классификация АЗС – см. Рис. 1



Рисунок 1 – Классификация АЗС

*Традиционная АЗС* – это автозаправочная станция, которая предназначена для стационарного размещения, в пределах населённых пунктов либо за их пределами, один из самых распространённых типов АЗС. Технологическая система: разнесены подземные резервуары для хранения различных сортов топлива и топливораздаточные колонки (ТРК).

*Блочная АЗС* – это АЗС (иначе –БАЗС), где резервуары для хранения различных сортов топлива также расположены под землёй. Технологическая система: ТРК размещаются над блоком хранения топлива, который выполнен как единое заводское изделие и состоит из модульных блоков хранения топлива с подземными резервуарами, а на них размещаются острова для заправки топлива, ТРК, другое насосное оборудование. Она обычно размещается в районах городской застройки, когда строго ограничены условия землеотвода. Конструкция БАЗС включает в себя двустенный изолированный резервуар, монолитные колонны для навеса и сам навес. Электронное оборудование БАЗС позволяет замерять объём, плотность, температуру, уровень нефтепродуктов, а также уровень подтоварной воды.

*Модульная АЗС* – это АЗС (иначе –МАЗС), где резервуары для хранения различных сортов топлива располагаются наземным образом. Технологическая система: разнесены ТРК и контейнер для хранения топлива, который выполнен как единое заводское изделие. МАЗС отличает высокая функциональность и минимальная площадь. Внешний вид модульной АЗС – см. Рис. 2:



Рисунок 2 – Внешний вид модульной АЗС

Контейнерная АЗС – это АЗС (иначе –КАЗС), где резервуары для хранения различных сортов топлива располагаются наземным образом. Технологическая система: ТРК размещаются в самом контейнере для хранения топлива, который выполнен как единое заводское изделие. Обычно состоит из нескольких контейнеров-хранилищ и контейнера для общего управления. Также на КАЗС устанавливают вибрационные фильтры, которые обеспечивают очистку топлива от грязи и воды. Применяются КАЗС как топливораздаточные пункты на предприятиях и строительных объектах, а и как временные пункты для хранения топлива. Внешний вид – см. Рис. 3: [21]



Рисунок 3 –Внешний вид контейнерной АЗС

Передвижная АЗС – это АЗС (иначе –ПАЗС), которая предназначена для розничной продажи различных сортов топлива. В этом типе АЗС мобильная технологическая система устанавливается на автомобильном шасси или прицепе (полуприцепе), выполненном как единое заводское изделие, то есть представляет собой грузовой автомобиль с топливом. ПАЗС включает в себя:

- цистерну для хранения топлива:

- генератор, работающий на бензине или дизельном топливе;

- топливораздаточную колонку;

- систему раздачи топлива, которая отображает расход топлива.

ПАЗС обычно устанавливается на крупных стоянках, на туристических маршрутах, строительных площадках, также их можно применить при проведении очередных ремонтов на технологическом оборудовании АЗС. Внешний вид ПАЗС – см Рис. 4



Рисунок 4 – Внешний вид ПАЗС

В последнее время получили особое распространение газовые АЗС или автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (иначе – АГНКС). Они заправляют автотранспортные средства альтернативными видами топлива (например, сжатым до жидкого состояния природным газом). АГНКС отличаются от обычных АЗС тем, что они производят комплексную обработку природного газа.

Внешний вид АГНКС – см. Рис. 5 [21]



Рисунок 5 – Внешний вид АГНКС

**Методы обеспечения пожарной безопасности на работающей АЗС**

Традиционные АЗС на жидком топливе всегда являются источником повышенной пожарной опасности, поэтому здесь особое внимание следует уделять вопросу соблюдению правил пожарной безопасности и охраны труда, которые твёрдо должен знать каждый сотрудник АЗС. К примеру, правила техники безопасности на АЗС категорически запрещают такие действия:

- когда заправляется бензином или дизельным топливом автомобиль любого типа с заведенным мотором;

- когда транспорт проезжает над подземными хранилищами топлива;

- персонал АЗС должен немедленно прекратить работы, существует опасность образования искры: во время грозы, когда промаслена рабочая одежда и в других случаях;

- заправлять автомашину при наличии пассажиров (они должны выйти);

- заправлять автомашину, если она перевозит взрывчатые, воспламеняющиеся и идентичные вещества;

- заезд на территорию АЗС тракторов без стационарных искрогасителей.

Заправка должна проходить с использованием таких правил:

- моторизованная техника должна останавливаться за 15 метров от ТРК, после чего подаваться к колонкам при выключенном двигателе;

- легковые автомобили должны подаваться своим ходом;

- если на территории АЗС имели место какие-либо разливы нефтепродуктов, перед операцией по заправке они должны быть убраны;

- небольшие проливы должны быть засыпаны песком и вывезены из АЗС;

- автомобили в очереди на АЗС должны располагать с интервалом не менее 1-го метра друг от друга. [22]

В соответствии с требованиями «Методических указаний по обеспечению пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации АЗС» за № ТМД-21-606-2005, [23] необходимо выполнять следующее:

- согласно п.5 ТМД-21-606-2005, служебные здания и сооружения, которые находятся на территории АЗС, должны быть одноэтажными, а также огнестойкости не ниже III степени класса С0;

- согласно п.6.1 того же документа, допускается принимать минимальное расстояние 6 метров от стен здания АЗС до топливо-раздаточных колонок (ТРК), причём, при этом можно заправлять только легковые автомобили;

- согласно п.6.3 того же документа, расстояние между зданием АЗС и ТРК для заправки грузового автотранспорта допускается меньше 15-ти метров (но обязательно более 6-ти метров, если стены здания АЗС перед ТРК имеют дренчерную водяную завесу интенсивностью не менее 1 л/с на 1 метр стены.

Согласно п.6.4 того же документа, для того, чтобы не допустить аварийного растекания пролива нефтепродуктов на территории АЗС, допускаются следующие защитные мероприятия:

- ограничить территорию АЗС бетонным забором высотой не менее 200 мм, при этом должна быть обеспечена герметичность заделки стыков;

- отделить участок, где заправляются автомашины, от остальной территории АЗС бетонным забором высотой не менее 200 мм;

- установить на въезде и выезде с территории АЗС и возле заправочного островка бетонные ограничители высотой не менее 200 мм, которые не будут препятствовать свободному въезду и выезду автотранспорта;

- обеспечить ограничение площадки для автоцистерн бетонным бортовым камнем либо повысить рельеф площадки с перепадом высот более 150 мм;

- согласно п.6.6 того же документа, расстояние от административного здания АЗС до очистных сооружений рекомендуется принимать не менее 6-ти метров, если используется система непрерывного автоматического контроля за концентрацией паров топлива в технологических колодцах;

- согласно п.6.7 того же документа, автоматическая автозаправочная станция (ААЗС) должно быть размещено на разделительных полосах городских магистралей: категорически запрещается размещать ААЗС на путепроводах или под ними;

- согласно п.7.2 того же документа, на территории АЗС может находиться только служебное здание, где размещаются оборудование автозаправочной станции и все приборы, а также кратковременно могут пребывать работники охраны, располагаться кладовые запасных частей и инструментов;

- согласно п.7.4 того же документа, для хранения на АЗС в зимний период воздушно-пенных огнетушителей должны быть предусмотрены сухие отапливаемые помещения с температурой не ниже +5 градусов Цельсия.

**Список литературы**

1 Типы и классификация АЗС – [Электронный ресурс], URL: http://vipwash.ru/azs/tipy-i-klassifikatsiyaazs;

2 Пожарная безопасность на АЗС: инструкции, нормы и правила – [Электронный ресурс], URL: http://compbez.ru/pozharnaya-bezopasnostna-azs.html;

3 Методические указания по обеспечению пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации автозаправочных станций» за № ТМД-21-606-2005 Санкт-Петербург – [Электронный ресурс], URL: https://gov.spb.ru/static/css/docs/1281426518.pdf.