

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Проект АГЗС Кавказ - Автогаз, расположенный по адресу: г. Ставрополь, ул. Доваторцев, разработан в соответствии с действующими нормами и правилами на строительное проектирование, СП 156.13130.2014 Станции автомобильные заправочные требования пожарной безопасности к данным объектам.

Проект разработан для следующих условий строительства:

- Район строительства – г. Ставрополь;
- Климатический район – IIIб;
- Расчетная зимняя температура – 18гр.С.;
- Глубина промерзания – 0,8 м.;
- Зона влажности – нормальная;
- Снеговой район – II;
- Класс ответственности здания – II;
- Степень огнестойкости здания – II;
- Класс конструктивной пожарной опасности – СО;
- Сейсмичность района строительства – 7 баллов;
- Здание операторной – одноэтажное;
- Вид строительства – новое.

Целевое назначение участка - размещение стационарной АГЗС для приема, хранения и заправки любого автотранспорта использующего ГБО (газобаллонное оборудование), пропан-бутановой смесью (сжиженным углеводородным газом, СУГ). Режим работы АГЗС круглосуточный.

При проектировании АГЗС в приоритете соблюдение СП 156.13130.2014 (Станции автомобильные заправочные, требования пожарной безопасности к данным объектам). Например, правильное размещение технологического оборудования позволило соблюсти пожарные разрывы до жилых зданий и сооружений. Расстояние от технологического оборудования АГЗС до зданий и сооружений классов функциональной пожарной опасности Ф1-Ф4, а именно ближайших жилых домов, выполнено в полном объеме, согласно данного проекта расстояние составляет 60 метров и более.

В соответствии с нормами проектирования, площадь строительства и размещения АГЗС функционально разделена на следующие зоны:

- подъездная зона;
- сервисная зона АГЗС;
- зона резервуаров хранения СУГ.

На территории АГЗС запроектированы отдельный въезд и отдельный выезд. Схема движения автотранспорта по территории АГЗС односторонняя.

Территория АГЗС имеет общий уклон к водоотводным лоткам. Отвод поверхностных вод запроектирован открытой системой с приданием уклонов, обеспечивающих сток воды в водоотводные сооружения, с последующим сбросом в существующую ливневую канализацию через колодец с гидрозатвором.

В зону резервуаров хранения СУГ включается площадка для слива (приема) топлива из АЦ, где производится слив СУГ из газовозов в емкости АГЗС. В зоне площадки слива СУГ установлена система орошения/охлаждения резервуара Автоцистерны и резервуарного парка АГЗС. Зона резервуаров хранения СУГ огораживается металлическим ограждением высотой 1,3 метра. Площадка для слива автоцистерны и площадки заправки автотранспорта покрыты без искровым покрытием. Резервуары хранения СУГ двустенные, подземные в количестве 2шт с обеспечением толщины засыпки грунтом не менее 0,5 м.

Проезды и территория АГЗС асфальтированы, по всему периметру асфальтированной территории АГЗС установлены бордюры. На асфальтовое покрытие нанесена разметка движения транспорта. Перед въездом и выездом на территории АГЗС установлены указатели. На территории АГЗС проектируется хозяйственно-бытовая канализации.

Со стороны выезда в зоне парковки клиентов АГЗС установлена площадка мусорного контейнера. По периметру участка установлены светильники освещения территории АГЗС. В зоне проезда автомобилей установлен бесплатный пост подкачки автомобильных шин. Водоснабжения запроектировано из центральной системы водоснабжения. В здании операторной предусмотрен стационарный туалет для клиентов, вход отдельный. В центральной части участка располагается навес над 2я островками с топливораздаточными колонками (ГТРК).

Здание АГЗС оборудуется системами кондиционирования воздуха, тепловой завесы центрального тамбура, видеонаблюдения, электрического отопления, освещения и вентиляции, учета электроэнергии и расхода воды, канализации, охранно-пожарной сигнализации, системы громкой связи, блоками защиты ТРК, и др..

№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Общая площадь участка:	м ²	1200
2.	Площадь застройки:	м ²	249.3
3.	В том числе: - площадь навеса	м ²	148.5
4.	- площадь операторной	м ²	62,4
5.	- площадь резервуарного парка	м ²	28
6.	Площадь благоустройства:	м ²	1136
7.	В том числе: - площадь газонов	м ²	346.7
8.	- площадь асфальта	м ²	506,8
9.	- площадь брусчатки (без учета под навесом)	м ²	90
10.	Площадка АЦ СУГ	м ²	50

Стационарная АГЗС на 350 заправок в сутки предназначена для заправки топливом всех типов автомобилей использующих газобаллонное оборудование СУГ (ГБО). Мощность АГЗС – 500 заправок в сутки, (от 80 до 135 заправок в час «пик»). Доставка нефтепродуктов предусмотрена автотранспортом компании. Режим работы 365 дней в году, круглосуточно в 3 смены. Согласно заданию на проектирование АЗС, для выполнения основных технологических операций по приему, хранению и отпуску пропан-бутановой смеси (СУГ) на площадке АГЗС предусмотрены следующие сооружения и оборудование:

- Два подземных сосуда емкостью 10 м3.
- Топливораздаточные колонки в количестве 2шт. (СУГ)
- Технологические трубопроводы
- Операторная, состоящая из:
 - операторная/торговый зал, -27,5 м2
 - сан. узел (2 шт. для персонала и для клиентов) – 9,8 м2
 - склад – 8.2 м2
 - комната персонала – 10 м2
- Технологическая система АМТ – ГАЗ;
- Малые архитектурные формы;
 - урна – 4 шт.,
 - контейнер для мусора – 2 шт.,
 - указатели поворотов – 2 шт.,
 - стела – 1 шт.,
 - фонарь – 4 шт.,
 - столбы освещения – 4 шт.,
 - пожарный щит – 2 шт.,
 - ящик ТБО – 1 шт.,

Операторная – прямоугольной формы в плане, с размерами в осях 6,5х9,6м. Высота помещений 2,4м. Наружные стены толщиной 400 мм выполнены из шлакоблока. Облицовка наружных стен сайдинг металлический. Помещения: операторная-торговый зал, коридор, сан. узел, склад, комната персонала. Водопровод и канализация централизованное. Отопление автономное местное - теплый пол, используются электрические теплые полы. В летнее время используется сплит система.

Стационарная технологическая система АМТ-ГАЗ (насосная установка АГЗС «АМТ-ГАЗ»): применяется оборудование российского производства (резервуары, запорная арматура, щиты автоматики) и импортного производства (насосы, запорная арматура, ГРК. В системе АМТ-ГАЗ предусмотрено: сбросная свеча исключающая образование взрывоопасных смесей в местах возможного пребывания водителей и пассажиров транспортных средств, ручной и автоматический выключатель насоса, система автоматического предотвращения превышения заполнения резервуара 85%, система автоматического контроля давления на трубопроводе, линия опорожнения в АЦ в случае объявления в зоне ее расположения ЧС, предусмотрены специальные устройства обеспечивающие предотвращение поступления газа из оборудования этой системы в атмосферу около мест присоединения сливных рукавов и мест возможного аварийного расхода газа (резервуар и ГРК).

Резервуары для хранения СУГ и их оснастка (патрубки, штуцеры, фланцы, заглушки и т.п.), имеющие сварные соединения, а также все разъемные соединения до первой запорной арматуры, обеспечивающей перекрытие места выхода СУГ и его паров из резервуаров, выполнены двустенными. Резервуары оснащены системами постоянного контроля герметичности их межстенного пространства, обеспечивающими автоматическую сигнализацию (световым и звуковым сигналом) обслуживающему персоналу АЗС о разгерметизации и автоматическое отключение компрессорного оборудования, прекращение операций по наполнению резервуаров топливом и выдаче его потребителю на всех технологических участках АГЗС.

Электроснабжение осуществляется собственной ТП-30/0,4 кВ.

Электроснабжения АЗС от распределительного устройства ТП-30/0,4 кВ, осуществляется кабелем АВВГ-3х22+1х14 мм², проложенным в земле на глубине 0,7 м, в пластиковой трубе сечением 50мм. Для резервного электроснабжения объекта предусматривается дизельная электростанция, состоящая из дизель-генератора мощностью 30кВт.

Противопожарные мероприятия включают в себя систему пожарной безопасности и систему пожаротушения:

Пожарная безопасность обеспечивается системой пожарной сигнализации на основе приборов ППК «Гранит-5», извещатель-сирена «Маяк», ИПР-ЗСУ (извещатель пожарный, ручной), ИП-212-41 (извещатель пожарный, оптико-электронный, дымовой), ВС-07е-Ex-З 12-24 (компл.04), КВБ12+ЗГ (оповещатель звуковой взрывозащищенный).

Пожаротушение предусмотрено первичными средствами пожаротушения АГЗС:

- огнетушитель ОУ-5 - 2 шт.;
 - ручной огнетушитель ОП - 50 - 4 шт.;
 - огнетушитель ОП- 100 - 2 шт.;
 - ящик с песком, емкостью не менее 0,5 м³ - 2 шт.;
 - войлочная кошма или асбестовая ткань, - 1 шт.
размер 2х3м.
- системой автоматического орошения/охлаждения сосуда СУГ АЦ и резервуаров хранения.

В проекте предусмотрено использование современного оборудования и материалов, обеспечивающих экономию теплоэнергетических ресурсов.

Здание АГЗС оборудуется системами кондиционирования воздуха, тепловой завесы центрального тамбура, видеонаблюдения, электрического отопления, освещения и вентиляции, учета электроэнергии и расхода воды, канализации, охранно-пожарной сигнализации, громкой связи, блоками защиты ТРК, и др..

В соответствие с санитарными и строительными нормами проектирования для снижения шума работающих вентиляторов и насосов до значений, не превышающих допустимые уровни звукового давления на рабочих местах, проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- применение сплит системы с пониженным уровнем шума;
- применение системы тепловой завесы центрального тамбура с электронным регулированием скорости воздушного потока
- применение насосной системы с плавным пуском;

Суммарный уровень шума всех систем не превышает нормативных значений.