

Наредба за условията и реда за проектиране, изграждане, въвеждане в експлоатация и контрол на станции за зареждане на автомобили, задвижвани с гориво водород

Глава първа.

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

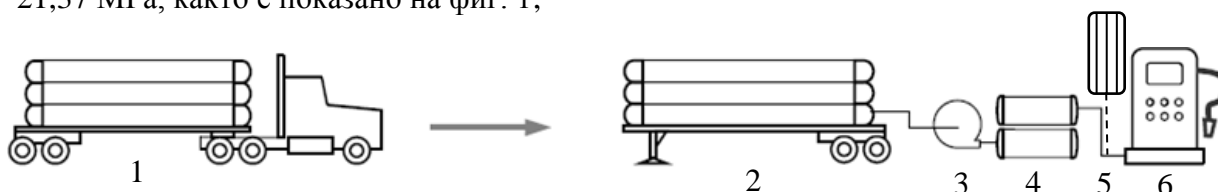
Чл. 1. С наредбата се определят:

1. техническите изисквания за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на станции за зареждане на автомобили, задвижвани с гориво водород, наричани по-нататък „водородни зарядни станции“ за стационарни приложения;

2. контролът на водородните зарядни станции по отношение на минималните проектни характеристики за безопасност в процеса на проектиране, изграждане и експлоатация.

Чл. 2. (1) Наредбата се прилага за следните технологични възможности за изграждане на минимално необходима инфраструктура за захранване на станции за зареждане на автомобили с гориво водород:

1. произведен извън мястото на монтаж и експлоатация на водородната зарядна станция и доставен до нея с товарен автомобил, теглещ батерийно ремарке от 250 kg до 280 kg с водород в съгъстено газообразно състояние под налягане от 16,55 до 21,37 МРа, както е показано на фиг. 1;



Фигура 1

където:

1 – товарен автомобил теглещ батерийно ремарке за превозване на газообразен водород;

2 – батерийно ремарке за превозване и за съхранение на газообразен водород под ниско налягане на площадка на водородна зарядна станция;

3 – компресор за компресиране на газообразен водород;

4 – буферен стационарен метален съд за съхранение на съгъстен водород под високо налягане (склад за съхранение на съгъстен водород под високо налягане);

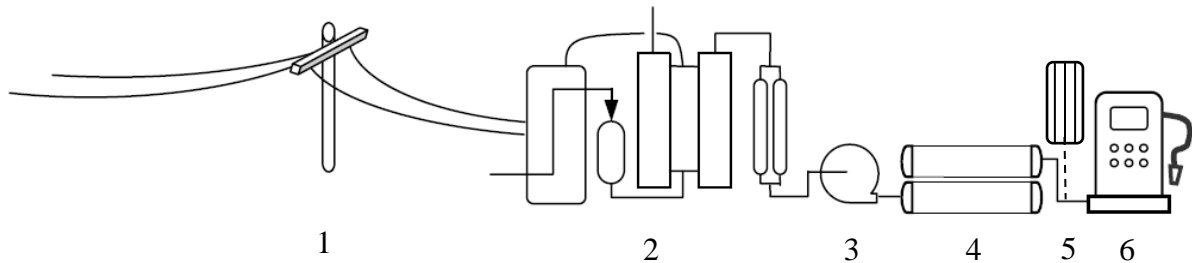
5 – система/съоръжение за предварително охлаждане;

6 – дозатор (колонка) за зареждане на автомобили.

1. произведен извън мястото на монтаж и експлоатация на водородната зарядна станция и доставен до нея с товарен автомобил, превозващ бутилки с водород в

сгъстено газообразно състояние, всяка с вместимост до 50 l, под налягане 20 MPa и температура 20 °C при спазване изискванията на Европейската спогодба за международен превоз на опасни товари по шосе (ADR);

2. произведен на мястото на монтаж и експлоатация на водородната зарядна станция в генератори на водород, използващи процес на електролиза на вода, както е показано на фиг. 2.



Фигура 2

където:

1 е електричество, подадено от електропреносната мрежа или от друг източник на енергия;

2 - съоръжение за производство на газообразен водород на място чрез електролиза;

3 - компресор за компресиране на газообразен водород;

4 - буферен стационарен метален съд за съхранение на сгъстен водород под високо налягане (склад за съхранение на сгъстен водород под високо налягане);

5 – система/съоръжение за предварително охлаждане;

6 – дозатор (колонка) за зареждане на автомобили.

(2) Газообразният водород може да се доставя до мястото на монтаж и експлоатация на водородната зарядна станция с транспортируемо оборудване под налягане за съхранение на газ, съдържащи водород, абсорбиран в система за съхраняване от метален хидрид. В такива случаи се изпълняват изискванията на БДС ISO 16111 „Преносими устройства за съхранение на газ. Водород абсорбиран в обратим метален хидрид“, за да се осигури безопасността на системата за съхранение от метален хидрид.

Чл. 3. Наредбата не се прилага за водородни зарядни станции:

1. с доставка от тръбопровод на водород в газообразно състояние;
2. с доставка с товарен автомобил, превозващ водород в течно състояние и със складиране на течен водород на място;
3. с генератори на водород, използващи технологии за преработка на друг вид гориво на място (природен газ, биогаз и др.);
4. мобилни станции за зареждане с водород, комплектовани с ремарке или товарен автомобил с компресирани водородни съдове, снабдени с дозиращо

оборудване вкл. предназначени за демонстрации на автомобили, задвижвани с гориво водород.

Чл. 4. (1) Изискванията на наредбата се прилагат при проектиране и изпълнение на нови водородни зарядни станции, при техните основни ремонти, реконструкции и основни обновявания, както и при извършване на други строителни и монтажни работи в тях, за които се изисква разрешение за строеж при условията и по реда на Закона за устройство на територията (ЗУТ).

(2) Наредбата се прилага едновременно с нормативните актове и техническите спецификации, с които се определят техническите правила и норми за осигуряване на основните изисквания към строежите по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ.

Чл. 5. (1) Строителните продукти, предвидени за влагане във водородните зарядни станции, отговарят на хармонизираните технически спецификации от обхвата на Регламент (ЕС) № 305/2011 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2011 г. за определяне на хармонизирани условия за предлагането на пазара на строителни продукти и за отмяна на Директива 89/106/ЕИО (ОВ L 88, 4.4.2011 г.) и/или на Наредба № РД-02-20-1 от 2015 г. за условията и реда за влагане на строителни продукти в строежите на Република България (обн., ДВ, бр. 14 от 2015 г.).

(2) Продуктите, материалите, елементите и съоръженията, предназначени за водородни зарядни станции, които не попадат под изискванията на ал. 1 и за които са определени специфични изисквания и/или изисквания за екопроектиране, отговарят на изискванията на приложимите наредби, издадени по реда на Закона за техническите изисквания към продуктите (ЗТИП) и/или на европейските регламенти, приети в конкретната продуктова област.

(3) Продуктите, предназначени за водородни зарядни станции, законно предлагани на пазара в държави - членки на Европейския съюз, Турция или на пазара на държава-членка на Европейската асоциация за свободна търговия – страна по Споразумението за Европейското икономическо пространство, могат да се ползват с характеристиките им при изграждане на водородни зарядни станции при положение, че осигуряват еднакво или по-високо ниво на безопасност за здравето и живота на хората, животните и опазването на околната среда от предвидените в тази наредба.

Чл. 6. Водородната зарядна станция може да се изгражда като:

1. интегрирано съоръжение – съоръжение, изградено като интегриран компонент на територията на съществуваща или новоизграждаща се бензиностанция и/или газостанция;

2. неинтегрирано (автономно) съоръжение - самостоятелно съоръжение, разположено извън територията на съществуваща или новоизграждаща се бензиностанция и/или газостанция.

Чл. 7. (1) Водородните зарядни станции се проектират и изграждат с отчитане на аспектите за опазване на околната среда, научните принципи, свързани с горивните клетки, и техническите спецификации в областите на приложение на водородните технологии в транспортния сектор.

(2) Водородните зарядни станции, обхванати от наредбата са предназначени само за автомобили, които отговарят на изискванията на Регламент (ЕС) № 406/2010 на Комисията от 26 април 2010 година за прилагане на Регламент (ЕО) № 79/2009 на Европейския парламент и на Съвета относно одобрение на типа на моторни превозни средства, задвижвани с водород (ОВ L 122, 18.5.2010 г.) и Правило № 134 на

Икономическата комисия за Европа на Организацията на обединените нации (ИКЕ на ООН) – Единни разпоредби относно одобряването на моторни превозни средства и техните компоненти по отношение на характеристиките, свързани с безопасността на превозни средства, задвижвани с водород.

Чл. 8. (1) При планирането и проектирането на водородна зарядна станция се вземат под внимание най-малко:

1. капацитетът на водородната зарядна станция;
2. типът на водородната зарядна станция, който е подходящ за планирания капацитет;
3. прогнозата за броя на автомобилите, задвижвани с водород и прогнозата за броя на зарядните станции за автомобили, задвижвани с водород;
4. предназначението на водородната зарядна станция по отношение ползването ѝ – за частно или за обществено ползване;
5. предвиденото време за едно зареждане на автомобил и пазарното търсене на автомобили, задвижвани с водород;
6. прогнозният брой на зарежданията на автомобили, задвижвани с водород на ден;
7. средният пробег на един автомобил с едно зареждане с водород;
8. средният разход на гориво и средната икономия на гориво за конкретните модели автомобили, обслужвани от станцията;
9. оперативните разходи по поддръжка и безопасната експлоатация на водородната зарядна станция.

(2) Водородната зарядна станция се проектира така, че да осигурява максимално очакваното използване на гориво.

Чл. 9. Водородните зарядни станции, обхванати от наредбата, са строежи първа категория съгласно чл. 137, ал. 1, т. 1, буква „г” от ЗУТ и се въвеждат в експлоатация по реда на ЗУТ.

Глава втора.

ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ ЗА ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗГРАЖДАНЕ И ВЪВЕЖДАНЕ В ЕКСПЛОАТАЦИЯ НА ВОДОРОДНИ ЗАРЯДНИ СТАНЦИИ ЗА СТАЦИОНАРНИ ПРИЛОЖЕНИЯ

Раздел I

Елементи на водородните зарядни станции

Чл. 10. (1) Всяка водородна зарядна станция включва следните основни технически системи: система за доставка на газообразен водород или за генериране на водород на място, система за компресиране на газообразен водород, система за пречистване, система за съхранение и система за дозиране на водорода.

(2) Всяка техническа система в конфигурацията на водородната зарядна станция се състои от взаимно свързани елементи, които определят конкретна конструкция и дизайн на станцията.

(3) Основните елементи на водородната зарядна станция, снабдени с необходимото им механично, електрическо и защитно оборудване, и аксесоари са:

1. транспортно съоръжение за доставка/съхранение на водород в газообразно състояние с ниско налягане или генератор на водород на място;
2. компресор за компресиране на газообразен водород;
3. буферен метален съд за съхранение на газообразен водород с високо налягане;
4. система за предварително охлаждане, осигуряваща температура -40°C на дозатора;
5. дозатор (колонка) за зареждане на автомобили.

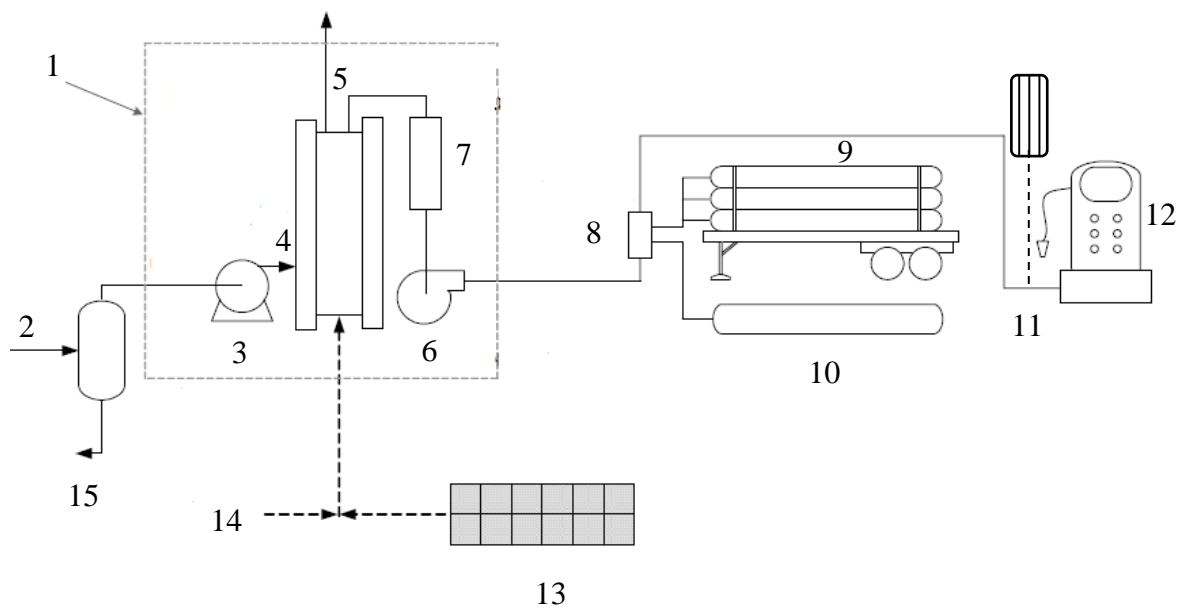
(4) Компресорът следва да осигурява необходимото налягане за зареждане с водород:

1. за автобуси и товарни автомобили – 35 МПа (350 Bar);
2. за леки автомобили – 70 МПа (700 Bar).

Чл. 11. Буферният метален съд (склад) за съхранение е съд под високо налягане от 85 МПа до 100 МПа при налягане на компресора 70 МПа и от 40 до 50 МПа при налягане на компресора 35 МПа.

Чл. 12. Дозаторът обединява елементи от зарядната станция за подаване на гориво водород под налягане, чрез които газообразният водород се доставя до автомобила и включва най-малко разпределителна кутия, дебитомер за газ, маркуч за гориво, приспособления за дюзата за зареждане с гориво. Дозаторът се защитава в корпус, който съдържа технологичните тръбопроводи, система за дозиране, горивен маркуч, измервателна, контролна и спомагателна апаратура.

Чл. 13. Принципна схема на водородна зарядна станция, включваща елементите съгласно чл. 10, ал. 3, конфигурирана с генератор на водород на място, е показана на фиг. 3



Фигура 3

където:

- 1 е съоръжение за електролиза;
- 2 – метален съд за питейна вода;
- 3 – водна помпа;
- 4– електролизатор;
- 5 – поток на отпадъчен кислород;
- 6 – бутален газов компресор
- 7- очистител и изсушител на водород;
- 8- система за контрол на каскадно съхранение на водород;
- 9- каскадно съхранение на водород с ниско налягане в батерийно ремарке (или метален хидрид);
- 10 – буферен стационарен метален съд за сгъстен газообразен водород под високо налягане;
- 11 – система/съоръжение за предварително охлаждане;
- 12 – дозатор за сгъстен водород с високо налягане;
- 13 – фотоволтаично колекторно поле;
- 14 – електричество, подавано от електрическата мрежа;
- 15 – пречистена отпадъчна вода.

Раздел II

Технически изисквания за проектиране, изграждане и въвеждане в експлоатация на водородни зарядни станции

Чл. 14. (1) Зарядните станции за зареждане на автомобили с водород в газообразно състояние, изградени на открито пространство се проектират съгласно изискванията на СД ISO/TS 19880-1 „Водород в газообразно състояние. Станции за зареждане с гориво. Част 1: Общи изисквания“.

(2) Възложителят на зарядни станции по ал. 1 възлага предварителни (прединвестиционни) и обемно-устройствени проучвания за определяне разположението на обекта, за доказване на нормативната допустимост и целесъобразността на инвестиционната идея, както и за съставяне на задание за изработване на инвестиционен проект.

(3) Водородните зарядни станции се проектират съгласно задание за проектиране, което се изготвя въз основа на предварителните - прединвестиционни проучвания по ал. 2.

Чл. 15. Със заданието за проектиране се определят:

1. местоположението на водородната зарядна станция;
2. вида на зарядната станция – интегрирана или неинтегрирана;
3. капацитетът на зарядната станция, изразен в кг/ден, определен на база среден брой автомобили, които се очаква да зареждат на една станция, среднодневен разход на гориво или други показатели за планиране;

4. начинът и обемът на доставка на газообразен водород в случай, че водородът се произвежда извън мястото на зарядната станция, както и начинът на зареждане – на открито или на закрито;

5. видът и капацитетът на генератора на водород, в случай, че водородът се произвежда на място чрез електролиза, както и начинът на храненето му с вода и електричество;

6. обемът на буферния метален съд за съхранение на водород с високо налягане;

7. характеристиките на компресора;

8. характеристиките на дозатора с отчитане нивото на развитие на водородните технологии в транспортния сектор;

9. възможните обекти, за които може да възникне вреда при изграждането и/или експлоатацията на зарядната станция (физическо нараняване или увреждане на здравето на хората, или на собствеността или околната среда), съгласно СД ISO/TS 19880-1 „Водород в газообразно състояние. Станции за зареждане с гориво. Част 1: Общи изисквания“;

10. други технически характеристики, които са от значение за конфигурацията на конкретната водородна зарядна станция и за нейната безопасна експлоатация, регламентирани в приложими международни стандарти.

Чл. 16. (1) Площта на площадката за изграждане на водородната зарядна станция се определя въз основа на капацитета на станцията и минималните разстояния съгласно раздел III като се предвижда зона за доставка/генериране на водород, зона за съхранение, зона за компресиране и зона за дозиране на водород при зареждане на автомобили с гориво водород.

(2) Всяка зона на водородната зарядна станция се оценява за наличие или образуване на експлозивна газова атмосфера съгласно БДС EN 60079-10-1 „Експлозивни атмосфери. Част 10-1: Класификация на райони. Експлозивни газови атмосфери“.

(3) Зоната за генериране на водород на място, зоната за съхранение на водород под ниско налягане и зоната за съхранение на водород под високо налягане се предвиждат с предпазна ограда с височина най-малко 2 m. Предпазната ограда се изпълнява от продукти с клас по реакция на огън не по-нисък от A2.

Чл. 17. (1) Зоните за доставка и складиране на водорода се проектират лесно достъпни вкл. за оторизирания персонал за монтаж и експлоатация на мобилното оборудване и на съоръженията на зарядната станция.

(2) За водородната зарядна станция се осигуряват пътища за противопожарни цели, при спазване на изискванията на Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар (обн. ДВ., бр. 96 от 2009 г.), за осигуряване на достъп на противопожарно и друго спасително оборудване.

Чл. 18. Всяка зона на водородната зарядна станция се проектира върху фундамент от стоманобетон, който се изчислява за съответните конструктивни натоварвания, предизвикани от предвидените съоръжения за зоната.

Чл. 19. При проектиране на зарядна станция с доставка на газообразен водород, произведен извън мястото на станцията и доставен с товарни автомобили с ремаркета се предвижда проектна площ за зона за паркиране и маневри на пълното ремарке и проектна площ за зона за паркиране на празното ремарке. Дължината на зоните за паркиране е от 18 m до 23 m, като на превозното средство се предвижда и радиус на завъртане, който е достатъчен, за да осигури свободно маневриране в зоната за доставка/размяна на ремаркетата.

Чл. 20. (1) При проектиране на зарядна станция за производство на водород на място чрез процес на електролиза на вода се предвижда зона за генериране на водород, която се обособява като самостоятелен модул за производство на водород. Габаритните размери на зоната за генериране на водород на място се определя в зависимост от капацитета на генератора.

(2) Газообразният водород, произведен чрез технологията на електролиза, може да се използва веднага или да се съхранява за по-нататъшно използване.

Чл. 21. (1) Генераторът за производство на водород чрез електролиза (електролизаторът) е фабрично изработено съоръжение съгласно БДС ISO 22734-1 „водородни генератори, използващи процес на електролиза на вода. Част 1: промишлени и търговски приложения“ и включва следните елементи: горивна клетка/клетки, електрическа, газопроизвеждаща, вентилационна, охлаждаща и мониторингова инсталации, както и устройствата за контрол и управление. Оборудването за компресиране на газа, оборудването за предварителна подготовка на хранващата вода и спомагателното оборудване могат да бъдат купирани в модула на едно съоръжение или да бъдат изнесени извън него.

(2) Необходимите параметри за електрозахранването на входа на генератора на водород във волтампери или ватове (VA или W) и честота в херци (Hz) се посочват от производителя на съоръжението съгласно изискванията на БДС EN 60204-1 „Безопасност на машини. Електрообзавеждане на машини. Част 1: Общи изисквания (IEC 60204-1, с промени)“.

(3) Спецификацията за хранващата вода, която се използва в генератора на водород се посочва от производителя на конкретния генератор.

Чл. 22. (1) При проектиране на зарядна станция с генериране на водород на място чрез процес на електролиза, електролизаторът се избира в зависимост от дебита (нормата) на производителност на водород, диапазона на налягането на изходящия водород, температурния диапазон на водорода и качеството на водорода съгласно БДС ISO 14687-2 „Водородно гориво. Спецификация на продукт. Част 2: Горивна клетка с обменна мембрана Proton (PEM) с приложения за пътни превозни средства“.

(2) При проектирането на зарядна станция с електролизатор се спазват всички инструкции на производителя за инсталиране от раздел "План и проект на площадка за генератор на водород", който предоставя насоки относно: разопаковане на водородния генератор, местоположение и проектиране на основите за водородния генератор; изисквания към вентилацията; защита от климатични рискове; препоръчителна височина във връзка с базисната височина на водните маси при наводнение; съоръжения за сигурност; минимални разстояния от растителност, тротоари, обществени пътища, пътища и железопътни линии; и защита от удар от транспортни средства.

(3) При проектиране на зарядна станция с електролизатор се отчитат всички предписания на производителя по отношение на това, дали кислородът, произведен от

водородния генератор трябва да бъде съхраняван, вентилиран в рамките на съоръжението на водородния генератор, вентилиран на закрито или вентилиран на открито.

Чл. 23. (1) Изискванията за монтаж на буферния метален съд за съхранение на водород с високо налягане трябва да съответстват на „Част трета. Глава първа. Раздел III „Съдове, работещи под налягане“ от Наредба за устройството, безопасната експлоатация и техническия надзор на съоръжения под налягане, приета с Постановление № 164 на Министерския съвет от 2008 г. (обн. ДВ., бр. 64 от 2008 г.)

(2) Буферният метален съд за съхранение на газообразен водород се разполага между генератора на водород и компресора за осигуряване на равномерен поток на газ към компресора или между компресора и дозатора за осигуряване подаването на газ под налягане за зареждане на автомобилите.

(3) Ефективността на съхранение може да се повиши при използване на водородни съдове за съхранение, разположени в каскада.

(4) Основата под батерийните ремаркета, бутилките с водород или под системата за съхраняване от метален хидрид, които остават на площадката на зарядната станция, както и основата под буферния метален съд/склад за съхранение на водород с високо налягане се изработва от стоманобетон или друг подходящ продукт с клас по реакция на огън не по-нисък от А2.

(5) Площадката, предвидена за стационариране на мобилни платформи с газобутилкова инсталация за водород се защитава по цялата дължина от двете страни на платформата със стоманобетонни стени с дебелина в най-тъсната им част не по-малка от 0,3 m и с височина не по-малка от 3,5 m.

Чл. 24. (1) Компресорът се избира съгласно заданието за проектиране и се предвижда за монтаж във фабрично изграден модул (контейнер), под навес или в специално предназначено помещение. При зарядни станции с електролизатор компресорът може да бъде интегриран (куплиран) в съоръжението за генериране на водород.

(2) За водородните зарядни станции се избират само компресори, които са проектирани с особено внимание към работата с водород и осигуряват до минимум замърсители на газа.

(3) Всеки компресор се оборудва с устройство за освобождаване на налягането, за да се предотврати свръхналягане, както и със средства за пълно изпускане на налягането на всички части на компресорната система за целите на поддръжката ѝ.

Чл. 25. (1) Дозаторите се проектират като отделни устройства за зареждане на автомобилите в отделна зона на зарядната станция или могат да бъдат интегрирани в зоната за производство на водород на място.

(2) В зоната за зареждане с гориво могат да бъдат проектирани един или повече дозатори в зависимост от капацитета на зарядната станция.

(3) Дозаторите се монтират върху стоманобетонен фундамент, който се оформя във вид на повдигнат остров.

(4) Допуска се дозаторите да се интегрират в зоната за генериране на водород, когато водородът се произвежда в мястото на монтаж и експлоатация на водородната зарядна станция. В този случай повдигнатият остров се изгражда на 120

mm над нивото на стоманобетонния фундамент на тази зона. Зоната се защитава с предпазна двусекционна ограда с долна плътна противоударна част за защита от сблъскване с автомобил, като дозаторът е извън предпазната ограда. Площта на повдигнатия остров за дозатора е по-голяма от площта на дозатора, като разстоянието от горния ръб на повдигнатия остров до всяка страна на дозатора е най-малко 200 mm.

(5) В случаите, в които дозаторът не е интегриран в зона за генериране на водород, за по-голяма физическа защита от удар фундаментът на дозатора, монтиран на разстояние от останалите съоръжения на станцията, може да се защити с предпазна ограда тръбен тип. Предпазната ограда в този случай се проектира с височина най-малко 800 mm, като за изработването ѝ се предвиждат тръбни елементи с диаметър най-малко 60 mm, вкопани на не по-малко от 300 mm под земята.

(6) Когато някоя от страните на повдигнатия остров не е защитена с ограда монтажът на дозатора върху повдигнат остров се предвижда на най-малко 800 mm разстояние от дозатора до страната на острова, която не е защитена с ограда.

(7) Зоната върху която автомобилът спира да зареди с гориво се проектира равна с минимален наклон за осигуряване оттичането на повърхностни води. Тази зона се предвижда от продукти с клас по реакция на огън най-малко A2 и с електрическо заземяване, преди свързването на дюзата с превозното средство. Зоната за зареждане с гориво се защитава от заземяването на оборудването на станцията. Електрическото съпротивление между зоната за зареждане на превозното средство и земята на разпределителя трябва да бъде по-малко от 1 MΩ.

(8) Дозаторите могат да се разположат под навес като минималната височина на навеса, измерена от зоната, върху която автомобилът спира да зареди с гориво до долната повърхност на навеса е най-малко 4,25 m.

(9) Дозаторите се предвиждат със сензор за сблъсък и алармен сигнал и за автоматично изключване на оборудването за производство на газ, когато сензорът установи сблъсък.

Чл. 26. Нивата на наляганията на системата за съхранение на сгъстен водород и на дозаторите за зареждане на станция за зареждане с водород – номинално работно налягане, максимално работно налягане, максимално допустимо работно налягане и налягане при изпитване на цялост се дефинират в зависимост от съответния клас на налягането на зареждане съгласно спецификациите, посочени в БДС СД ISO/TS 19880-1 „Водород в газообразно състояние. Станции за зареждане с гориво. Част 1: Общи изисквания“.

Чл. 27. Маркучът на дозатора отговаря на БДС ISO 16964 „Бутилки за газ. Гъвкави окомплектовани маркучи. Технически изисквания и изпитване (ISO 16964), а конекторите за зареждане с водород отговарят на изискванията на БДС EN ISO 17268 „Устройства за свързване при зареждане на пътни превозни средства с водород в газообразно състояние“.

Чл. 28. Конструкцията, безопасността и експлоатационните характеристики на устройствата за свързване за презареждане на автомобили, работещи с водород в газообразно състояние се проектират съгласно изискванията на БДС EN ISO 17268 „Устройства за свързване при зареждане на пътни превозни средства с водород в газообразно състояние (ISO 17268)“.

Раздел III

Устройствени параметри и минимални разстояния при проектиране на зарядни станции за зареждане на автомобили с водород

Чл. 29. Водородните станции се изграждат в урбанизирани територии, както и извън тях, съгласно предвижданията на влязъл в сила подробен устройствен план.

Чл. 30. (1) Минималният геометричен обем на стационарен метален съд за съхранение на водород в газообразно състояние под ниско налягане до 25 МРа или общият геометричен обем на батерийно ремарке за съхранение на водород под ниско налягане от 16,55 до 21,37 МРа, на територията на интегрирана или неинтегрирана водородна зарядна станция, при едnodневно зареждане на станцията, е 450 L (0,450 m³) за автомобили и 10 700 L (10,7 m³) за автобуси и товарни автомобили.

(2) Когато със заданието за проектиране се предвижда различен от ежедневен режим на зареждане на зарядната станция, минималните обеми по ал. 1 се увеличават пропорционално в съответствие с избрания режим на зареждане на станцията, а минималните разстояния по чл. 31, ал. 1 се увеличават в съответствие с изчислените за конкретния проект геометрични обеми за съхранение на водород под ниско налягане. Изчисленията се базират на технически спецификации на производители, чиито изисквания се посочват подробно в проекта и се обосновава изборът на конкретната технология.

(3) Минималният геометричен обем на стационарен метален съд/склад за съхранение на водород под високо налягане на територията на интегрирана или неинтегрирана станция, при едnodневно зареждане на станцията, е:

1. за зареждане на автомобили при 70 МРа - 105 L (0,105 m³) при максимално допустимо налягане на съда/склада 100 МРа;

2. за зареждане на автобуси и товарни автомобили при 35 МРа - 4000 L (4, 0 m³) при максимално допустимо налягане на съда 50 МРа.

(4) Минималните геометрични обеми са определени при плътност на водорода $\rho = 24 \text{ kg/m}^3$ (24,0 g/l) и температура 15 °C за налягане 35 МРа, и плътност на водорода $\rho = 40 \text{ kg/m}^3$ (40,0 g/l) и температура 15 °C за налягане 70 МРа.

(5) Когато със заданието за проектиране се предвижда различен от ежедневен режим на зареждане на зарядната станция, минималните геометрични обеми по ал. 3 се увеличават пропорционално в съответствие с избрания режим на зареждане на станцията, а минималните разстояния по чл. 31, ал. 1 се увеличават в съответствие с изчислените за конкретния проект геометрични обеми за съхранение на водород под високо налягане. Изчисленията се базират на технически спецификации на производители, чиито изисквания се посочват подробно в проекта и се обосновава изборът на конкретната технология.

(6) Всеки метален съд за съхранение на водород под ниско или високо налягане, който е монтиран стационарно на територията на интегрирана или неинтегрирана водородна зарядна станция, за който налягането на парите при максимално допустимата температура е по-голямо от 0,05 МРа над атмосферното налягане и на който произведението от обема в литри и налягането в МРа е по-голямо от числото 100, подлежи на технически надзор по реда на ЗТИП и наредбите по прилагането му.

(7) Минималните геометрични обеми по ал. 1 и 3 са определени на база прогнозите за броя на зарядните станции и броя на автомобилите до 2030 г., заложен в Националната рамка за политика за развитието на пазара на алтернативни горива в

транспортния сектор и за разгръщането на съответната инфраструктура в Република България, приета с Решение № 87 на Министерския съвет от 2017 г.

Чл. 31. (1) Минималните разстояния от елементите на зарядната станция за водород до други съоръжения на територията на интегрирана водородна зарядна станция са съгласно таблица 1.

Таблица 1

№ по ред	Сгради и съоръжения на територията на зарядната станция	Минимални разстояния, m											
		Резервоари за светли горива	Съоръжения за пълнене на резервоари за светли горива	Надземни резервоари за пропан-бутан	Подземни с обем до 25 m ³ или приравнени към подземни резервоари за пропан-бутан с обем не повече от 10 m ³	Пунктове за зареждане на бутилки с пропан-бутан	Бутилки за природен газ	Площадка за мобилна платформа с газобутилкова инсталация за природен газ	Компресор за природен газ	Колонка за зареждане на МПС със светли горива, пропан-бутан или природен газ (включително комбинираните)	Обслужваща сграда	Шахти на подземни комуникации	Граница на имота
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1.	Сграда/площадка, където е разположен водородния генератор	10	10	10	5	10	5	5	5	10	10	5	5
2.	Склад (метален съд или бутилкова група) за съхранение на водород под ниско налягане	8	8	8	8	8	8	8	8	10	15	1	10

3.	Компресорен модул за водород	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	10
4.	Склад/буферен метален съд за съхранение на водород под високо налягане	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	15	1	10
5.	Система за предварително охлаждане на водорода	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	1	5
6.	Колонка (дозатор) за зареждане на МПС с водород (включително комбинираните)	5	5	10	5	10	5	5	5	5	5	10	5	5
7.	Изпускателни тръби от предохранител ната арматура за отвеждане на водород	5	5	10	5	10	5	5	5	5	10	10	1	5

(2) Минималните разстояния по ал. 1 се определят със заданието за проектиране в зависимост от значимостта и степента на отговорност на обектите за осигуряване на тяхната безопасност, но те не може да са по-малки от разстоянията, посочени в табл. 1.

(3) Когато със заданието за проектиране се предвижда различен от ежедневен режим на зареждане на зарядната станция с водород, разстоянията по ал. 1 и всички минимални разстояния, определени с наредбата, се завишават до определяне на минималните за конкретния проект, които съответстват на значимостта и степента на отговорност на обекта за осигуряване на неговата безопасност. В тези случаи изчислените разстояния се обосновават със заданието за проектиране, но те не може да са по-малки от разстоянията, посочени в табл. 1.

Чл. 32. Разстоянието между всеки от следните елементи на зарядната станция за водород са най-малко 10 m: сградата/площадката, където е разположен водородният генератор, складът (металният съд или бутилковата група) за съхранение на водород под ниско налягане, компресорния модул за водород, склада/буферния метален съд за съхранение на водород под високо налягане, системата за предварително охлаждане, обслужващата сграда на зарядната станция за водород, колонката (дозатора) за зареждане на автомобили с водород (включително комбинираните) и изпускателните тръби от предохранителната арматура за отвеждане на водород.

Чл. 33. Разстоянието между съседни колонки (дозатори) за зареждане на автомобили с водород (включително комбинираните) е най-малко 5 m.

Чл. 34. Разстоянието от съоръженията на зарядната станция за водород до границата на имота на зарядната станция е най-малко 5 m.

Чл. 35. (1) Минималните разстояния от сградата/площадката, където е разположен водородният генератор, складът (металният съд или бутилковата група) за съхранение на водород под ниско налягане, компресорният модул за водород, складът/буферният метален съд за съхранение на водород под високо налягане, системата за предварително охлаждане, обслужващата сграда на зарядната станция за водород, колонката (дозатора) за зареждане на автомобили с водород (включително комбинираните) и изпускателните тръби от предохранителната арматура за отвеждане на водород до съседни строежи извън територията на зарядната станция за водород се определят съответно по табл. 68 от Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

(2) Минималните разстояния от сградата/площадката, където е разположен водородният генератор, складът (металният съд или бутилковата група) за съхранение на водород под ниско налягане, компресорният модул за водород, складът/буферният метален съд за съхранение на водород под високо налягане, системата за предварително охлаждане, обслужващата сграда на зарядната станция за водород, колонката (дозатора) за зареждане на автомобили с водород (включително комбинираните) и изпускателните тръби от предохранителната арматура за отвеждане на водород до съседни строежи на територията на зарядната станция за водород се определят съответно по т. 1, 2, 3, 4, 5 и 7 на табл. 68 от Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

(3) Разстоянието от сградата/площадката, където е разположен водородният генератор, складът (металният съд или бутилковата група) за съхранение на водород под ниско налягане, компресорният модул за водород, складът/буферният метален съд за съхранение на водород под високо налягане, системата за

предварително охлаждане, обслужващата сграда на зарядната станция за водород, колонката (дозатора) за зареждане на автомобили с водород (включително комбинирани) и изпускателните тръби от предохранителната арматура за отвеждане на водород до вертикалната равнина, преминаваща през оста на крайния проводник на въздушни електропроводни линии, е не по-малко от 10 m.

Чл. 36. Разстоянията по чл. 30 до чл. 34 се предвиждат и за системи за съхранение на водород, използващи метални хидриди от 1000 литра до 10 000 литра.

Чл. 37. (1) При интегрирани водородни зарядни станции, минималните разстояния между сградите и съоръженията на територията и извън територията на зарядната станция се определят при спазване на изискванията на този раздел и на раздел XXVII към глава петнадесета от Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

(2) Когато колонките (дозаторите) за зареждане на автомобили са комбинирани (за водород и за друг вид гориво), при определяне на минималните разстояния от тях до съседни строежи се отчита по-голямото разстояние, определено съгласно тази наредба и Наредба № Из-1971 от 2009 г. за строително-технически правила и норми за осигуряване на безопасност при пожар.

Глава втора.

КОНТРОЛ НА ВОДОРОДНИТЕ ЗАРЯДНИ СТАНЦИИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА МИНИМАЛНИТЕ ПРОЕКТНИ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗА БЕЗОПАСНОСТ В ПРОЦЕСА НА ПРОЕКТИРАНЕ, ИЗГРАЖДАНЕ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

Чл. 38. (1) Контролът по изпълнение на наредбата се извършва съгласно определените им компетенции от:

1. органите по реда на ЗУТ;
2. органите по пожарна безопасност и защита на населението към Главна дирекция „Пожарна безопасност и защита на населението“ при Министерството на вътрешните работи, упражняващи държавен противопожарен контрол;
3. органите и лицата по реда на ЗТИП.

(2) Контролът по ал. 1 се извършва на етапа на разглеждане, съгласуване и одобряване на инвестиционния проект, издаване на разрешение за строеж, изграждане и въвеждане в експлоатация на водородните зарядни станции от обхвата на наредбата.

Чл. 39. (1) Водородните зарядни станции се проектират, изграждат и експлоатират така, че при умишлено или непреднамерено изпускане на запалим газ при нормална експлоатация да се предотвратява, минимизира, открива или контролира образуването на запалима или експлозивна атмосфера.

(2) За изпълнение на изискването по ал. 1 се проверяват следните елементи на станцията за зареждане с водород, които се считат за потенциални източници на опасност:

1. инсталация/съоръжение за производство на водород на място;
2. система за доставяне на водород;
3. компресори;
4. буферни съдове за съхранение;
5. тръбопроводи;

б. дозиращи устройства.

Чл. 40. (1) При проектирането и изграждането на станцията за зареждане с газообразен водород се предвиждат мерки за намаляване на вредите от най-малко следните опасности:

1. пожари, избухване, детонации и взривни вълни;
2. опасност от задушаване (поради отделянето на газообразен водород или инертни газове в затворени пространства);
3. удар от налягане/отломки;
4. възпламеняване на смес от водород и въздух;
5. електромагнитни шумове;
6. други допълнителни опасности, свързани със зарядната станция като опасности от електрически удар и други опасности от електрическо оборудване, при работа на височина, нараняване от движещо се оборудване/камшичен удар от маркуч и др.

(2) Изискванията за осигуряване на технологичната безопасност, които са свързани със специфични рискове при монтажа и експлоатацията на водородната зарядна станция са съгласно техническите спецификации на производителите на отделните съоръжения и устройства в комплектовката на водородната зарядна станция.

(3) Мерките за осигуряване на безопасността при извършване на строителните и монтажни работи на водородната зарядна станция се предвиждат в Плана за безопасност и здраве, съгласно изискванията на Наредба № 2 от 22 март 2004 г. за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи (обн., ДВ. бр.37 от 2004 г.).

(4) На етапа на строителството площадката, върху която се изгражда водородната зарядна станция задължително се защитава за предотвратяване на достъп на външни лица. Защитата се осигурява с ограда с височина най-малко 2 m, с клас по реакция на огън най-малко А2 като разстоянието между оградата и оборудването на строежа е най-малко 3 m. Достъпът до оградената площадка се предвижда през заключващи се врати, които се отварят навън и са достатъчно широки, за да осигурят безпрепятствено движение на строителната механизация. Във времето, когато не се извършват строителни дейности вратите се заключват.

Чл. 41. Мерките по чл. 40, ал. 1 се предвиждат:

1. от производителите - на етапа на производство на индивидуалните съоръжения, елементи, устройства, сигнална, защитна и регулираща арматура, системи за контрол и др. в общата комплектовка на зарядната станция с отчитане на нивото и напредъка на водородните технологии за транспортни цели;

2. от проектантите – на етапа на проектиране на конфигурацията на станциите, подбор на елементите на станцията и определяне на капацитета и минималните разстояния за постигане на изискванията по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ;

3. от строителите/доставчиците на машини, съоръжения и технологично оборудване – на етапа на изграждане на водородните зарядни станции по отношение спазването на техническите спецификации на оборудването и инструкциите на производителите, осигуряването на квалифициран монтаж при изпълнението на одобрения инвестиционен проект, маркировката и извършване на приемните

изпитвания и настройки на монтираното оборудване за достигане на експлоатационните характеристики;

4. от консултантите по чл. 166, ал. 1, т. 1 от ЗУТ – на етапа на оценяване на съответствието на инвестиционния проект за съответствие с изискванията по чл. 169, ал. 1 и 3 от ЗУТ и на етапа на изграждане на водородните зарядни станции по отношение спазването на техническите спецификации на оборудването и инструкциите на производителите и изпълнението на одобрения инвестиционен проект;

5. от органите, извършващи контрол при разрешаване на строителството и при въвеждане на строежа в експлоатация – в рамките на тяхната компетентност, определена в нормативните актове.

Допълнителни разпоредби

§ 1. По смисъла на тази наредба:

1. **„Буферен метален съд за съхранение“** е метален съд под налягане, който може да бъде разположен между генератора на водород и компресора за равномерен поток на газ към компресора или между компресора и дозатора за натрупване на подаване на газ под налягане за зареждане на превозното средство

2. **„Дозатор“** е част от станцията за подаване на газообразно гориво под налягане, чрез която газът под налягане се доставя до автомобилите.

3. **„Ограда“** е ограждение, изградено като защитен корпус, който може да затваря или частично да обгради оборудването, за да го предпази от околната среда, да осигури намаляване на нивото на шума или да осигури безопасност на зоните около оборудването.

4. **„Горивен маркуч“** е гъвкав тръбопровод, използван за подаване на газообразен водород към автомобилите чрез дюза за зареждане с гориво.

5. **„Корпус“** е част от система, която обхваща и е предназначена да предпазва работни детайли, контролни механизми или други компоненти, които не е необходимо да са достъпни по време на нормалната операция.

6. **„Максимално допустимо работно налягане“** е максималното налягане, което даден компонент може да постигне по време на експлоатация, включително условия на разстройване, независими от температурата, преди да се инициират действия за намаляване, обикновено на основата за зададената точка на устройството за освобождаване на налягането, защитаващо съда или тръбната система.

7. **„Максимално работно налягане“** е най-високото налягане, което се очаква за даден компонент или система по време на нормална работа. Това е налягането, от което водородът при температура 85°C се установява при НРН при температура от 15°C.

8. **„Налягане на станцията“** е налягането на водорода, който се подава към превозното средство от станцията, измерено в близост до разделящото устройство на маркуча

9. **„Територия на водородната зарядна станция“** е площта на поземления имот, в който са разположени съоръженията и обслужващата сграда на водородната зарядна станция.

Заклучителни разпоредби

§ 2. Тази наредба се издава на основание чл. 169, ал. 4 във връзка с ал. 1 и § 18, ал. 1 от заключителните разпоредби на ЗУТ.

§ 3. Наредбата влиза в сила три месеца след обнародването ѝ в „Държавен вестник“.