

**Інформація про необхідні технічні, якісні та кількісні характеристики предмета закупівлі
(технічні вимоги)***

№ п/п	Найменування	Кількість
1	Автомобіль швидкої медичної допомоги (реанімобіль) тип С	1

Загальні вимоги

1. До постачання будуть прийматися автомобілі швидкої медичної допомоги, які виготовлені не раніше 2012 року.
2. Наявність на території України сервісної служби по обслуговуванню автомобілів швидкої медичної допомоги (надати лист про наявність служби та копію сертифікату інженера) та наявність у постачальника повноважень на гарантійне та сервісне обслуговування медичного обладнання запропонованого у автомобілі ШМД (надати листи від виробників обладнання та сертифікати інженерів)
3. Автомобілі швидкої медичної допомоги та медичне обладнання до нього повинні бути зареєстровані в Міністерстві охорони здоров'я України (надати копію свідоцтва про державну реєстрацію на автомобіль швидкої медичної допомоги з додатками до нього).
4. Наявність інструкції (паспорту) з використання автомобіля швидкої медичної допомоги (надати копію інструкції (паспорту)).
5. Відповідність запропонованого автомобілю медико-технічним вимогам документації конкурсних торгів повинна бути надана у вигляді таблиці відповідності (надати).
6. Спроможність учасника поставити запропоновані товари повинна підтверджуватись оригіналом гарантійного листа виробника (якщо учасник не є виробником товару), або офіційного представника на території України, що підтверджує можливість постачання учасником автомобілів швидкої медичної допомоги в необхідній кількості, якості та в потрібні терміни, визначені цією документацією конкурсних торгів (надати оригінал такого гарантійного листа)
7. Автомобілі та обладнання повинно бути не гірше, ніж у заявлених медико-технічних вимогах.
8. Медичне обладнання, що пропонується в комплектації авто ШМД повинно обов'язково бути внесено до додатка реєстраційного свідоцтва МОЗ України на запропонований автомобіль
9. Надати копію Сертифікату відповідності УкрСЕПРО на автомобіль швидкої медичної допомоги на серійне виробництво
10. Надати копію Сертифікату на систему управління якістю згідно з вимогами ДСТУ ISO 13485:2005

Технічне завдання

Запропонований учасником товар повинен відповідати наступним вимогам:

1. Автомобіль швидкої медичної допомоги (реанімобіль) тип С.

Автомобіль швидкої медичної допомоги, який розроблено та обладнано для транспортування, здійснення ускладненого догляду та нагляду за пацієнтом.

Автомобілі швидкої медичної допомоги мають відповідати всім обов'язковим вимогам до цих транспортних засобів, встановленим законодавством України.

Кольорографічна схема, розпізнавальні знаки, написи, спеціальні світлові прилади та звукові сигнальні пристрої автомобілів швидкої медичної допомоги повинні відповідати вимогам ДСТУ 3849.

1. Максимальні габаритні розміри

Максимальні габаритні розміри не повинні перевищувати такі показники:

- довжина — згідно з останньою редакцією Директиви 92/21/ЕЕС;
- висота — 3000 мм (вимірюють за маси нетто транспортного засобу, не враховуючи висоту гнучкої антени);
- ширина — згідно з останньою редакцією Директиви 92/21/ЕЕС.

2. Показник кліренсу

Потрібно дотримувати мінімального показника кліренсу, який рекомендує виробник

ходової частини.

3. Експлуатаційні властивості

3.1. Час розгону

Показник часу розгону автомобілів швидкої медичної допомоги з допустимою повною масою автомобіля повинен бути таким: прискорення зі швидкості від 0 км/год до 80 км/год за 35 с.

3.2. Гальмівні властивості

Транспортний засіб має бути обладнано антиблокувальною гальмівною системою. Гальмівні властивості та гальмівні системи автомобілів швидкої медичної допомоги повинні відповідати базовому автомобілю (базовому шасі) та вимогам ДСТУ UN/ECE R 13-09.

3.3. Система безпеки

Транспортний засіб повинен бути оснащений системою керування для стабілізації та пасивною системою безпеки.

3.4. Технічно допустима загальна маса автомобілів швидкої медичної допомоги, навантаження на вісь, навантаження на лівий і правий борт не повинні перевищувати значень, встановлених підприємством — виробником транспортного засобу.

3.5. Кут поперечної стійкості автомобілів швидкої медичної допомоги з технічно допустимою повною масою повинен бути не менше ніж 28°.

4. Вимоги до електричного устаткування

4.1. Загальні положення

Транспортні засоби повинні бути оснащені звуковими та візуальними системами попередження для сприяння проїзду в разі надзвичайної ситуації.

4.2. Автомобіль швидкої медичної допомоги повинен бути обладнаний протитуманними фарами. Вимоги до розміщення і під'єднання протитуманних фар згідно з ДСТУ UN/ECE R 48.

4.3. Додаткове зовнішнє освітлення автомобіля швидкої медичної допомоги повинно мати світильники над дверима медичного салону для освітлення прилеглої території і забезпечувати освітленість не менше ніж 30 лк в радіусі 2 м від дверей.

4.4. Електроустаткування автомобілів швидкої медичної допомоги повинно відповідати вимогам ДСТУ ГОСТ 3940.

4.5. Автомобіль швидкої медичної допомоги повинен бути обладнаний перетворювачем постійного струму напругою 12 В на змінний напругою 220 В, 50 Гц для живлення медичного устаткування під час стоянки та під час руху.

Система електроживлення медичного салону повинна забезпечувати під час руху автомобілів швидкої медичної допомоги потужність для живлення медичного устаткування на напругу 220 В, 50 Гц як мінімум від двох розеток, не менше 500 Вт.

Електричний монтаж повинен відповідати принциповій схемі.

4.6. Електромонтаж, електропроводка, електроустаткування автомобілів швидкої медичної допомоги, що під час використання контактують з пацієнтом, повинні відповідати вимогам Правил улаштування електроустановок та НПАОП 40.1-1.01.

5. Електромагнітна сумісність (ЕМС)

5.1. Загальні вимоги

Для мінімізації будь-якого ризику для безпечної роботи автомобіля швидкої медичної допомоги або деякого устаткування, що працює зовні чи всередині автомобіля, від дії електромагнітного впливу, що створюється автомобілем або його устаткуванням, кожен елемент повинен підпорядковуватися відповідним правилам електромагнітної сумісності.

5.2. Пристрої зв'язку

Пристрої зв'язку повинні відповідати національним правилам.

6. Батарея та генератор

Конструкція батареї та всіх її контактів повинна бути такою, щоб попередити всі можливі варіанти випадкового короткого замикання.

Для автомобіля швидкої медичної допомоги електрична система повинна бути пристосована для утримання запасу електроенергії, необхідною, щоб поновити роботу двигуна.

Характеристики акумуляторних батарей та генератора повинні відповідати таким вимогам:

1. Стартерна акумуляторна батарея:

- номінальна напруга 12 В;

- 80 А·год.
- 2. Додаткова батарея:
 - номінальна напруга 12 В;
 - 80 А·год.

3. Генератор:

- потужність – 1200 Вт.

Додаткові батареї повинні мати високу циклічну стабільність та бути герметичними.

Акумуляторні батареї заборонено розташовувати у кабіні водія або у медичному салоні автомобілів швидкої медичної допомоги. Повинен бути вимикач додаткових акумуляторних батарей.

7. Електричне устаткування

7.1. В автомобілі повинен бути заглиблений у стіні рознімач для підмикання зовнішнього джерела живлення для можливості зовнішнього живлення, що буде забезпечувати таке:

- заряджання батареї (батарей);
- роботу встановленого медичного устаткування;
- роботу встановленого обігрівача медичного салону;

Рознімач для 110 В або 220/240 В повинен бути штепсельним та не спричиняти електричну або механічну небезпеку.

Потрібно унеможливити заведення двигуна, поки до рознімача під'єднано зовнішнє джерело живлення 220/240 В, до того часу, коли буде виконано автоматичне механічне роз'єднання.

Якщо автоматичний механічний роз'єднувач не встановлено, рознімач повинен бути з боку водія.

7.2. Мінімальна кількість розеток 12 В, якими обладнано медичний салон – 4. Ці роз'єми повинні бути під'єднані до постійно встановлених джерел живлення.

8. Кузов транспортного засобу

8.1. Пожежна безпека

Усі внутрішні матеріали повинні мати показник швидкості горіння менше ніж 100 мм/хв.

8.1.1. Пожежна безпека паливної системи та електроустаткування автомобілів повинна відповідати вимогам ДСТУ UN/ECE R 34-01.

8.1.2. Автомобіль повинен бути оснащений двома порошковими вогнегасниками ВП-2 згідно з ДСТУ 3675, один з яких розміщують у кабіні в легкодоступному для водія місці, другий — у медичному салоні так, щоб на нього не потрапляли сонячні промені.

8.1.3. Конструкція кронштейнів вогнегасників повинна бути надійною, щоб вогнегасник не випадав під час руху автомобіля, а також у разі зіткнення або удару його об перешкоду.

8.2. Вимоги до кабіни водія

Для всіх типів автомобілів ергономічний простір кабіни водія та регулювання сидіння, як закладено виробником базового автомобіля, не повинно бути зменшено.

8.2.1. Кабіну водія автомобіля швидкої медичної допомоги повинно бути підготовлено для установаження радіостанції та оснащено:

- пультом керування спеціальними світловими та звуковими сигналами;
- пошуковою фарою (переносним акумуляторним ліхтарем).

8.2.2. Кабіна водія автомобіля швидкої медичної допомоги типів повинна бути оснащена гучномовцем зовнішньої трансляції.

8.3. Мінімальна завантажувальна місткість

Кількість сидінь і/або пристроїв для нош (додатково до крісла водія) – 4.

8.4. Перегородка

Перегородка між медичним салоном і кабіною водія повинна бути обладнана зсувним вікном.

Площа вікна повинна бути не менше ніж 0,12 м². Вікно повинне забезпечувати прямий візуальний контакт із водієм. Воно повинно мати систему запобігання самостійного відкривання.

8.5. Пристрої, що відкриваються (двері, вікна, екстрені виходи)

8.5.1. Загальні положення

Медичний салон повинен бути обладнаний задніми дверима/заднім відкидним бортом і бічними зовнішніми дверима.

Усі пристрої, що відкриваються, повинні бути герметичними, щоб унеможливити

проникнення води.

Розміри всіх пристроїв, що відкриваються:

- 1) Бічні пристрої, що відкриваються:
 - а) висота – 1400 мм;
 - б) ширина – 660 мм.
- 2) Задні пристрої, що відкриваються:
 - а) висота – 1500мм;
 - б) ширина – 1050 мм.

8.5.2. Двері

Кожні зовнішні двері медичного салону повинні бути обладнані системою безпеки, яка дає можливість:

- а) закривати та відкривати зсередини без використання ключа;
- б) закривати та відкривати ззовні з використанням ключа;
- с) відкривати ззовні з використанням ключа, коли двері замкнені зсередини.

Двері медичного салону повинні фіксуватися у відкритому положенні.

Під час руху автомобіля аудіо і/або візуальний сигнал повинен попереджати водія у випадку коли будь-які з дверей не щільно зачинено.

8.5.2.1. Задні двері, що розкриваються, повинні складатися з двох стулок, що відкриваються на кут не менше ніж 150° , з надійним фіксуванням під час розкриття на 90° і в положенні максимального розкриття.

Бічні двері салону можуть бути такими, що розкриваються, або зсувними і повинні мати стопорний пристрій, що фіксує їх у відкритому і закритому положеннях.

Якщо завантажувальна висота салону більше ніж 400 мм, обов'язково має бути підніжка прорізу задніх дверей. Вона повинна мати неслизьку поверхню і витримувати навантаження не менше ніж 200 кгс.

8.5.2.2. Стеля медичного салону автомобілів швидкої медичної допомоги повинна бути оснащена люком, що забезпечує природну освітленість і вентиляцію салону. Шибка люка повинна відповідати ДСТУ UN/ECE R 43-00. Конструкція люка стелі повинна забезпечити можливість аварійного виходу з салону, в його розміри повинен вписуватися прямокутник 500 мм x 700 мм, а площа прорізу повинна бути не менше ніж $0,4 \text{ м}^2$. Замикальні та фіксувальні пристрої люка повинні забезпечити відкривання кришки з нахилом уперед, назад. Зусилля відкривання (закривання) кришки люка повинно бути не більше ніж 120 Н (12 кгс).

8.5.2.3. Відшарування та провисання панелей стелі від основи заборонено. Дозволено виступання елементів кріплення та спеціальних накладок, призначених для кріплення панелей стелі, не більше ніж на 5 мм.

8.5.3. Вікна

Медичний салон повинен мати не менше ніж двоє зовнішніх вікон. Вікна повинні бути з обох боків або з одного боку та ззаду.

Вікна повинні бути розташовані або екрановані так, щоб забезпечити пацієнтові усамітнення в разі виникнення такої потреби.

Матеріал вікон повинен відповідати вимогам ДСТУ UN/ECE R 43-00. Хоча б одне вікно, розташоване на бічній панелі або в бічних дверях, повинно бути розсувним.

8.5.4. Площа завантаження

Розміри площі завантаження:

- Висота заднього відкидного борту(у відкритому положенні), мінімальна – 1900 мм.
- Кут завантаження – максимальний 16° .
- Максимальна висота підлоги або пристрою для завантаження над рівнем землі не повинна перевищувати 750 мм за маси нетто транспортного засобу плюс неприкріплене устаткування.

8.5.4.1. Вимоги до приймального пристрою нош

Приймальний пристрій повинен забезпечувати можливість переміщення нош у повздовжньому (лише під час завантаження або вивантаження нош в медичний салон) і в поперечному напрямках з забезпеченням надійного фіксування положень. Повинно бути забезпечено плавне регулювання висоти поверхні основних нош над рівнем поверхні підлоги від мінімуму до максимуму.

Конструкція приймального пристрою повинна забезпечити легкість і надійність фіксації та відокремлення нош. Елементи кріплення нош повинні унеможливити виникнення додаткових шумів під час руху автомобілів швидкої медичної допомоги.

Основні ноші на приймальному пристрої повинні мати жорстке ложе для забезпечення реанімаційних заходів. Конструкція основних нош повинна забезпечити положення «сидячи» та «напівсидячи» хворих і потерпілих.

8.6. Медичний салон

8.6.1. Загальні положення

Медичний салон повинен бути розроблений та сконструйований так, щоб розмістити в ньому медичне устаткування, перераховане в таблицях 1 – 8.

Стеля, внутрішня частина та двері медичного салону повинні бути виготовлені з герметичного та стійкого до дезінфекції матеріалу. Матеріали, що використовують для оснащення панелей медичного салону, повинні бути світлих тонів. Торці панелей меблів, що виготовленні з деревени, повинні мати контрастне фарбування.

Металеві деталі в медичному салоні повинні бути виготовлені з корозієстійких матеріалів або захищені від корозії захисно-декоративним покриттям згідно з ГОСТ 9.032, ГОСТ 9.301.

Покриття повинні відповідати класам згідно з ГОСТ 9.032:

не нижче ніж IV — для видимих;

не нижче ніж VI — для інших.

Кути поверхонь повинні бути зроблені та/або оздоблені обмежувальними пристроями так щоб запобігти стіканню рідини. Якщо покриття для підлоги не дає можливості витікати рідиною необхідно обладнати її дренажною системою із пробками.

Незахищені кути, до яких пасажир може доторкатися руками, ногами або головою під час перебування в автомобілі, повинні мати радіус скруглення не менше ніж 2,5 мм, за винятком випадків виступальних частин, менше ніж 3,2 мм, вимірених від панелі. У такому разі мінімальний радіус скруглення не буде застосовний, коли висота виступу не більше ніж половина ширини та його краї притуплені.

Усі установки у медичному салоні, вище за 700 мм, не повинні мати гострих виступів та бути обмежені (закінчуватися) закругленими кінцями. Гострі виступи визначено як виступи з твердих матеріалів, що мають радіус скруглення не менше ніж 2,5 мм.

Виступи, з якими контактують під час використання апаратури та під час процедур, повинні мати радіус скруглення більше чи такий, що дорівнює 2,5 мм або бути виконані з нетвердих матеріалів. Медичного устаткування та їх стримувань пристроїв (наприклад, ноші, платформи, відсмоктувальні частини тощо) ця вимога не стосується.

Покриття для підлоги потрібно вибирати так, щоб воно забезпечувало належне перебування осіб, що супроводжують, навіть за умов його вологості. Також покриття для підлоги повинно бути довготривалого користування та його легко було мити.

Автомобіль повинен бути забезпечений пристроями для тримання руками, розташованими вздовж поздовжньої осі.

Вбудовані меблі салону повинні бути виготовлені з матеріалів, відповідність яких встановленим вимогам підтверджено гігієнічним висновком.

Матеріали, якими обтягнуто робочі крісла, сидіння, матраци для хворих, повинні бути такими, що їх дозволено для застосування в медичних виробках.

Складки та зморшки в обтяжках на зовнішніх поверхнях не дозволено.

Вбудовані меблі салону (шафи, полки, антресоли, стелажі) повинні бути надійно прикріплені до основних елементів кузова. Вони повинні мати елементи кріплення для переносних виробів, що забезпечують легкість і зручність фіксування та розфіксування розташованих виробів за час не більше ніж 15 с.

Відкриті полицки повинні мати бортики заввишки не менше ніж 30 мм.

Автомобіль швидкої медичної допомоги повинен мати у вбудованих меблях ящик, що замикається на ключ, об'ємом не менше ніж 5 л.

В автомобілі швидкої медичної допомоги потрібно забезпечити можливість персоналу працювати з боку узголів'я нош (медичного візка) з робочою зоною не менше ніж 750 мм з урахуванням відкритого дверного прорізу, можливість підійти до пацієнта для медичних маніпуляцій зліва та справа уздовж нош з шириною робочої зони не менше ніж 240 мм.

8.6.2. Розміри медичного салону

8.6.2.1. Загальні вимоги

Розміри медичного салону охоплюють також і внутрішнє покриття (обшивку).

8.6.2.2. Медичний салон та розміри лікувальної зони для автомобіля

В автомобілях швидкої медичної допомоги типу С медичний салон повинен бути достатньо великим для того, щоб розмістити лікувальну зону, розміри якої повинні відповідати таким:

W=1300 мм – ширина, яку вимірюють від правого боку до лівого без вигину даху;

H=1800 мм – висота, яку вимірюють від підлоги до стелі;

h – робоча висота поверхні нош (без матраца) повинна бути забезпечена від 400 (мінімальне значення) до 650 мм (максимальне значення).

8.6.3. Сидіння для пацієнта та особи, що супроводжує

Мінімальна кількість сидінь для пацієнтів та осіб, що супроводжують – 2.

Розташування:

- з одного боку нош далі ніж 2/3 від кінця – 1;
- біля узголів'я – 1.

Сидіння, потрібно встановлювати в положення за напрямом або проти напрямку руху.

Сидіння для пацієнтів та осіб, що супроводжують, не повинні бути постійно закріплені в боковому положенні.

Сидіння, їхні кріплення та підголовники повинні відповідати вимогам ДСТУ UN/ECE R 17 та ДСТУ UN/ECE R 25-03.

8.6.4. Система вентиляції

8.6.4.1. Система вентиляції

Автомобіль швидкої медичної допомоги має бути обладнано системою вентиляції, яка могла б забезпечити зміну повітря не менше ніж 20 разів за годину під час стоянки транспортного засобу.

8.6.4.1.1. Система вентиляції повинна забезпечувати швидкість руху повітря не більше ніж 0,25 м/с влітку на висоті 0,1 м в узголів'ї над поверхнею нош і на висоті 0,7 м над поверхнями сидінь.

8.6.4.1.2. Автомобіль швидкої медичної допомоги потрібно обладнувати фільтровентиляційною установкою, що повинна захищати медичний салон від проникнення в нього пилу та диму та забезпечити бактеріальну чистоту повітря при виконанні екстрених хірургічних втручань.

8.6.5. Температурна система

8.6.5.1. Система обігрівання

Додатково до обігрівання кабіни водія автомобіль швидкої медичної допомоги має бути обладнано такими незалежними регульованими системами, як система обігрівання свіжого повітря.

Ця система повинна за зовнішньої та внутрішньої температури мінус 10 °С або, у районах екстремальних кліматичних зон — мінус 20 °С, нагрівати повітря до температури не менше ніж до 5 °С за час, не більше ніж 15 хв. Після 30 хв обігрівання температура у медичному салоні повинна бути не менше ніж 22 °С.

Температура повинна регулюватися термостатом або електронною системою контролювання клімату. Фактична температура не повинна відхилятися від встановленого значення температури більше ніж на 5 °С.

Медичний салон повинен бути обладнаний автономним обігрівачем, що працює незалежно від системи обігрівання базового автомобіля.

8.6.5.2. Система кондиціонування

Медичний салон автомобіля швидкої медичної допомоги повинен бути обладнаний системою кондиціонування, що забезпечує зниження температури повітря в центрі салону на відстані 1 м від підлоги на 10 °С стосовно температури зовнішнього середовища. Час досягнення заданого зниження температури за початкової температури плюс 40 °С не повинен перевищувати 30 хв.

8.7. Внутрішнє освітлення

В автомобілях повинно бути передбачено додаткове освітлення усередині лікувальної зони як мінімум 1650 лк. Це значення потрібно виміряти на поверхні нош в найнижчому положенні їх. Мінімальна відстань вимірювання повинна бути 750 мм нижче освітлювача та на площі з мінімальним діаметром 200 мм.

Освітлення медичного салону

		Люкс
Зона пацієнта	Мінімальне значення	300 ^{a)}
Навколишній простір	Мінімальне значення	50
^{a)} З існуванням додаткової можливості знижувати рівень освітлення до 160 ⁺⁵⁰ лк.		

8.8. Рівень внутрішнього шуму

Рівень внутрішнього шуму залежно від діапазону швидкостей під час випробовувань не повинен перевищувати максимальної лінії графіка від координат 70 дБ(А) за швидкості 60 км/год або 40 % максимальної швидкості (що з них менше), до 78 дБ — за 120 км/год або 60 % від максимальної швидкості (що з них менше). У кожному типі транспортного засобу допускають відхилення до 3 дБ під час вимірювання рівня тиску звукового випромінювання.

8.9. Утримування інфузійної системи

Система утримування двох вертикальних інфузійних систем повинна бути встановлена так, щоб можна було використовувати максимально доступну висоту над приймальним пристроєм для нош. Система утримування інфузійних систем повинна мати можливість утримувати навантаження не менше ніж 5 кг і бути здатною утримувати дві ємності з рідиною, незалежних одна від одної, та бути сконструйована так, щоб мінімізувати вібрації.

8.10. Системи кріплення

Ремені безпеки і місця їх закріплення повинні відповідати вимогам ДСТУ UN/ECE R 14-03 і ДСТУ UN/ECE R 16.

Усі особи та предмети без винятку, такі як медичні інструменти, устаткування та предмети, які звичайно розміщені в автомобілі швидкої медичної допомоги, повинні обмежуватися, встановлюватися або вкладатися, щоб запобігати їх неконтрольованому руху у напрямку вперед, назад, в поперечному та вертикальному напрямках.

8.10.1. Медичний салон повинен бути оснащений вбудованим устаткуванням, укладками, засобами іммобілізації для переміщення хворих (потерпілих) та іншим устаткуванням відповідно до вимог ДСТУ 7032:2009.

Вбудоване спеціальне устаткування медичного салону містить: ноші з приймальним пристроєм для нош, робочі сидіння, меблі, систему утримування інфузійних систем, пульт керування та контролю параметрів обігріву, вентиляції, освітлення салону.

8.10.2. Вимоги до пульта керування та контролю параметрів обігріву, вентиляції, освітлення салону.

Пульт повинен бути розташований у зручному (досяжному) місці. Кнопки, вимикачі, світлові індикатори повинні бути доступними і видимими для керування режимами і контролю встановлених параметрів.

9. МЕДИЧНЕ УСТАТКУВАННЯ

9.1. Забезпечення медичним устаткуванням

Автомобілі швидкої медичної допомоги потрібно розробити та сконструювати так, щоб розмістити в них устаткування, перелік якого наведено в таблицях 1 – 8.

Реанімобілі потрібно забезпечити устаткуванням для проведення підвищеного рівня лікування та нагляду за пацієнтами за допомогою сучасних методів доклінічного інтенсивного догляду.

9.2. Зберігання медичного устаткування

Усе устаткування, необхідне для проведення низки процедур, повинно зберігатися у визначеному місці. Основне устаткування, необхідне для використання поза транспортним засобом, повинно бути легко доступне через дверцята звичайного доступу. Все устаткування повинно бути надійно та безпечно розташоване, щоб попередити пошкодження або травмування під час руху транспортного засобу.

9.3. Електробезпека

Усе устаткування повинне бути підібране та вмонтоване так, щоб було стійким до завад від електроживлення.

9.3.1.1. Прилади та апарати, що їх використовують в автомобілях швидкої медичної допомоги і мають безпосередній контакт з пацієнтом, повинні відповідати вимогам ДСТУ 3798 (IEC 60601-1) та інших стандартів цієї серії.

9.3.2. Інтерфейс користувача

Кнопки, перемикачі, індикатори та контрольні панелі повинні бути легкодоступними та видимими. При цьому на них повинні використовуватись одиниці міжнародної системи SI (за винятком призначених для вимірювання кров'яного тиску та тиску в дихальних шляхах) та стандартні, графічні символи.

9.3.3. Газова установка

9.3.3.1. Газопровід

Газопровід не повинен проходити через шафи та стояки, всі трубопроводи для газових установок або газопроводи повинні бути провентильовані.

Балони з газом і газопроводи повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.010, ГОСТ 12.2.052 та НПАОП 0.00-1.07.

9.3.3.2. Випробовування тиском

Газові труби повинні витримувати тиск величиною 1000 кПа, тобто вдвічі більший за максимальний робочий тиск величиною 500 кПа.

9.3.3.3. Медичний салон повинен бути оснащено:

— двома балонами кисню місткістю 10 л, робочим тиском газу не менше ніж 150 атм.

Балони з киснем потрібно встановлювати в вертикальному положенні в задній частині салону в шафі з надійною їх фіксацією до основних елементів кузова на відстані не менше ніж 0,5 м від систем опалення, до них повинен бути забезпечений зручний доступ для заміни, керування та контролю.

10. Перелік устаткування

У таблицях 1 – 9 визначено мінімальний перелік устаткування, що повинно міститися в автомобілі швидкої медичної допомоги.

Мінімальна маса устаткування, разом з масою перелічених у таблицях 1 – 9 санітарних, медичних та технічних приладів повинна бути такою:

Автомобілі швидкої медичної допомоги – 260 кг.

Таблиця 1 — Устаткування для перенесення пацієнта

№ пор.	Устаткування	Кількість	Вимоги
1	Основні ноші / шасі	1	Передні колеса з амортизуючим пристроєм, можливість регулювання спини не менше 65°, наявність кріплення каталки в салоні, ширина не менше 55 см, можливість складання в медичному салоні
2	Приймальний пристрій для нош	1	Пристрій повинен бути виготовлено з нержавіючої сталі, трансформуватися для роботи зі складними ношами та іммобілізаційною плитою, ширина не менше
3	Вакуумний матрац	1	Матрац повинен бути виготовлено з рентгенпрозорого матеріалу стійкого до зовнішніх ушкоджень та дії дезінфікуючих засобів, конструкція повинна дозволити обертати ноші навколо тіла пацієнта, наявність вакуумного насоса та ременів фіксації пацієнта
4	Пристрій для перенесення пацієнта, що сидить	1	Пристрій призначено для перенесення пацієнтів у важкодоступних місцях, наявність висувних пристосувань для перенесення пацієнта
5	Простирadlo для перенесення або матрац для транспортування	1	Призначено для переміщення пацієнтів вертикально або горизонтально, до комплекту повинні входити іммобілізаційні ремені, вбудований іммобілізатор голови, підйомні петлі та карабіни
6	Довга спинна дошка з пристроєм іммобілізації голови та ременями безпеки	1	Дошка повинна мати отвори для ручного транспортування, закріплення ременів та пристосувань для іммобілізації голови, дошка повинна бути виготовлена з рентгенпрозорого матеріалу стійкого до зовнішніх ушкоджень та дії дезінфікуючих засобів, ширина не менше 40 см, довжина не менше 125 см для дітей та 185

Таблиця 2 — Типи устаткування для іммобілізації

№	Устаткування	Кількість	Вимоги
---	--------------	-----------	--------

1	Пристрій іммобілізації, набір для переломів	1	для іммобілізації ушкоджених кінцівок, зупинення кровотечі при наданні першої медичної допомоги та транспортуванні пацієнтів шини повинні мати конструкцію, що дозволяє обертати шину навколо ушкодженої кінцівки пацієнта, нагнітати повітря та фіксуватись за допомогою замка, з рентгенпрозорого матеріалу в комплект повинні входити: іммобілізаційні шини нижньої кінцівки - три типорозміри; іммобілізаційні шини верхньої кінцівки - три типорозміри;
2	Шийний та верхньоспинний пристрій іммобілізації Шийно-комірцевий набір	1	наявність ручок для перенесення, з рентгенпрозорого матеріалу, в комплект повинні входити ремені для фіксації голови. Набір для фіксації шийного відділу хребта повинен забезпечувати фіксацію підборіддя, фіксацію потиличної зони, обмеження флексії, обмеження латеральних нахилів, обмеження обертальних рухів з рентгенпрозорого матеріалу наявність отвору для інтубації - в набір повинно входити не менше 6 комірців різних розмірів, сумка
3	Шийний та верхньоспинний пристрій для розширеної іммобілізації Пристрої для витягання або короткі спинні дошки (одне з перелічених)	1	Забезпечення вертикальної жорсткості та горизонтальної гнучкості з рентгенпрозорого матеріалу мати можливість використання з кардіомонітором, дефібрилятором, наявність кольорового кодування ременів, в комплект повинні входити ремені для фіксації голови, подушка, транспортна валіза

Таблиця 3 — Типи вентиляційного/респіраційного устаткування

№	Устаткування	Кількість
1	Стаціонарний кисень ^{a)} Не менше ніж 2000 л (за нормальної температури та тиску), вимірювач витрат з верхньою межею вимірювання не менше ніж 15 л/хв та з регулювальним клапаном	1
1.1	Швидке з'єднання	1
2	Портативний кисень. Не менше ніж 400 л (за нормальної температури та тиску), вимірювач витрат з верхньою межею вимірювання не менше ніж 15 л/хв та з регулювальним клапаном	1
2.2	Швидке з'єднання	1
3	Стаціонарний неручний прилад відсмоктування з мінімальним тиском мінус 65 кПа та з мінімальним об'ємом 1 л - продуктивність не гірше 20 л /хв. - автономне живлення	1

Таблиця 4 — Типи діагностичного устаткування

№	Устаткування	Кількість	Вимоги
1	Ручний В Р монітор Розмір манжети: 10 см — 66 см	1	Діапазон вимірів - від 20 до 300 мм рт. ст. Три типорозміру манжет (для дітей, для дорослих на руку та ногу)

2	Оксиметр	1	Пульсоксиметр повинен відповідати вимогам, наведеним в таблиці 4.1.
3	Термометр	1	електронний
4	Пристрій для вимірювання цукру в крові	1	Наявність тест смужок , не менше 50 шт
5	Діагностична лампа	1	Призначена для первинного огляду, портативна

Таблиця 4.1 Вимоги до пульсоксиметру

№	Вимоги
1	Пульсоксиметр повинен бути обладнаний цифровим дисплеєм, на якому відобразатимуться наступні показники:
2	- сатурація,
3	- ЧСС,
4	- індекс перфузії (PI),
5	- індекс якості сигналу (SIQ).
6	Моніторинг SpO2 і ЧСС повинен здійснюватись неінвазивним способом із застосуванням технології MASIMO SET або аналогічної, яка передбачає застосування адаптивних фільтрів, дозволяє точно вимірювати SpO2, ЧСС, PI, SIQ, відокремлюючи рух артеріальної крові від венозної, та відображає показники на дисплеї в реальному часі, незалежно від рухів пацієнта та індексу перфузії.
7	Діапазони вимірювання мають бути не гірше:
8	ЧСС 25 - 240 уд/хв.;
9	SpO2 1 - 100 %;
10	індекс перфузії 0,02 % - 20%;
11	Точність вимірювання сатурації має бути не гірше:
12	- у нерухомих пацієнтів +2 знаків для дорослих та дітей; +3 знаки у новонароджених;
13	- у пацієнтів які рухаються +3 знаків для всіх вікових категорій;
14	- у пацієнтів із слабкою перфузією: +2 знаків для дорослих та дітей, +3 знаки у новонароджених,
15	Точність вимірювання ЧСС має бути не гірше: +3 уд/хв у нерухомих пацієнтів; +5 уд/хв. для пацієнтів що рухаються; +3 уд/хв для пацієнтів зі слабкою перфузією.
16	До комплекту поставки повинні входити: - пульсоксиметр, - датчик багаторазовий, - захисний гумовий чохол, який призначений для запобігання механічним пошкодженням та забезпечує можливість фіксації приладу на ремні або на горизонтальній поверхні.
17	Робота від елементів живлення не менше 24 годин.
18	Пульсоксиметр має бути компактним: - розмір не більше 20/8/4 см. - вага не більше 350 гр.

№	Устаткування	Кількість	Вимоги
1	Система підігріву рідини до (37±2) °С	1	Наявність дисплею температури та можливість підтримки температурного режиму
2	Пристрій для вливання під тиском	1	Програмування об'єму інфузії в межах 1 до 999 мл. Програмування швидкості інфузії від 0,1 до 1500 мл/год.

Таблиця 6 — Типи устаткування для пацієнтів, стан яких загрожує життю

№	Устаткування	Кількість	Вимоги
1	Дефібрилятор з ритмом та записувачем показників пацієнта, зовнішній електричний стимулятор серця	1	Дефібрилятор повинен відповідати вимогам, наведеним в таблиці 6.1
2	Пологовий набір	1	Повинен забезпечити прийняття пологів в умовах авто ШМД
3	Пульверизатор	1	<ul style="list-style-type: none"> - максимальна швидкість розпилення не менше 0,2 мл/хв., - максимальний тиск стиснення не менше 0,15 Мпа, - потік атмосферного повітря через компресор не менше 10 л/хв.
4	Необхідні для надання екстреної допомоги при транспортуванні апарати штучної вентиляції легенів	1	<ul style="list-style-type: none"> - для дорослих та дітей - контрольована механічної вентиляції та допоміжної контрольована вентиляція - режим з контрольованим ПТКВ та можливістю подачі киснево-повітряної суміші та чистого кисню - об'єм дихання 100-1500 мл - частота дихання 6-40 дих. рух за хв. - тригер вдиху -4 до -0,5 см Н₂О - аудіовізуальні сигнали - потреба кисню 1 літр за хвилину - контур пацієнта багаторазовий, маски для дорослих, дітей, акумуляторна батарея на 10 годин
5	ЕКГ з телеметричною системою передачі та можливістю друку	1	не менше 3 каналів вимірювання

Таблиця 6.1 Вимоги до дефібрилятору

№	Вимоги
1	Призначений для використання в машинах швидкої допомоги, з протиударним корпусом, що може витримати падіння з висоти не менше 100 см
2	Прямокутний біфазний імпульс зі стабільною тривалістю 10 мсек
3	Максимальна енергія розряду не більше 200 Дж. Наявність не менше 18 установочних рівнів енергії розряду. Час набору максимальної енергії розряду не більше 6 сек

4	Живлення від мережі змінного струму, від мережі автомобіля, від акумулятору з можливістю «гарячої» (протягом 10 сек.) заміни акумулятору зі збереженням всіх даних
5	Ємність акумулятору має забезпечувати не менше 35 розрядів максимальної енергії, або не менше 90 хв. роботи в режимі моніторингу, або не менше 60 хв. роботи в режимі кардіостимуляції
6	Вбудований принтер, з можливістю друку звітів і маркерів введених лікарських препаратів
7	Наявність зовнішнього водія ритму з прямолінійною формою імпульсу та діапазоном частоти не гірше від 30 до 180 1/хв.
8	Моніторинг не менше 3 каналів ЕКГ;
9	Наявність функції визначення EtCO ₂ в прямому потоці,
10	Наявність функції контролю серцево-легеневої реанімації (СЛР), яка контролює глибину та частоту компресій, надає користувачу голосові підказки, щодо проведення СЛР та задає частоту необхідних компресій за допомогою звукових сигналів і візуалізує СЛР за допомогою кривої на дисплеї приладу
11	Комплектація приладу: дефібрилятор, ЕКГ - кабель, набір для вимірювання EtCO ₂ в прямому потоці для дорослих, універсальний кабель для зовнішньої та внутрішньої дефібриляції та кардіостимуляції, "праскоподібні" електроди для дорослих + вбудовані електроди для дітей, не менше 2-х пар одноразових електродів для зовнішнього водія ритму та оцінки якості СЛР, акумулятор, термопапір, мережевий шнур, 2 слоти для карт пам'яті, протиударний захист корпусу.

Таблиця 7 — Перев'язувальні матеріали та засоби догляду

№	Засіб	Кількість
1	Контейнер для реплантації із внутрішньою температурою (4±2) °С, яка утримується протягом не менше ніж 2 год	1
2	Ноші з нетканого матеріалу	1

Таблиця 8 – Санітарна сумка для надання першої допомоги

№	Вимоги
1	Повинен мати відсіки для комплектуючих
2	Повинен мати не менше 28 комірок для ампул
3	Повинен мати ручний апарат ШВЛ (мішок Амбу) універсальний для дорослих та дітей, може автоклавуватись
4	Повинен мати надувні гумові дихальні маски: для дорослих, для підлітків
5	Повинен мати силіконову дихальну маску для новонароджених; для дітей до 1-го року; для дітей 1 – 3 років; для дітей 3 – 12 років
6	Повинен мати РЕЕР – клапан
7	Повинен мати орофарингеальні повітроводи: для новонароджених; для дітей до 1-го року; для дітей; для підлітків; для дорослих
8	Повинен мати назофарингеальні повітроводи: розміри 26 та 30
9	Повинен мати механічний відсмоктувач

10	Повинен мати аспіраційні катетери стерильні, 50 см: розм. 06 - 3 шт.; розм. 10 -3 шт., розміром 12 - 3шт.
11	Повинен мати металевий ларингоскоп з 2-ма клинками McIntosh (розм. 1 і 3), з батарейками
12	Повинен мати набір одноразових ендотрахеальних трубок (різних розмірів, з манжетою та без)
13	Повинен мати інфузійну систему з манометром
14	Повинен мати інтубаційний набір, що складається:
	щипці Magill малі
	щипці Magill великі
	клиновидна вставка для рота, шприц блокатор (10 мл, одноразовий)
	лейкопластир
	зажим Пеана
15	Повинен мати набір малих медичних інструментів, що складається:
	ліхтарик для контролю зіниці
	неврологічний молоточок
	жгут
	пінцет (145x2 мм)
	пінцет (145x3,2 мм)
	ножиці універсальні
	шпатель, вигнуті
	щипці
	одноразовий скальпель

Таблиця 9 — Засоби для порятунку та захисту

№	Засоби	Кількість
1	Набір інструментів для подання світлового аварійного сигналу	1
2	Інструмент для розрізання ременів крісла	1
3	Попереджувальний трикутник/попереджувальні лампи	2
4	Прожектор	1
5	Вогнегасник	2