ВОЕННОМОРСКИ СИЛИ
КОМАНДВАНЕ НА ВОЕННОМОРСКИТЕ СИЛИ
Варна 9000, ул. "Преслав" 16, тел: 552-622, 552-635; факс: 603-259

ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

„ОСВИДЕТЕЛСТВАНЕ И ЗАРЕЖДАНЕ НА ГАЗОВИ ВМЕСТИМОСТИ ЗА ВОДОЛАЗНИ НУЖДИ"

ТС ВМС.КБ.ОВД.090.20.

ВАРНА
2020 г.

1. НАИМЕНОВАНИЕ НА УСЛУГАТА/ ДОСТАВКАТА

„Освидетелстване и зареждане на газови вместимоси за водолазни нужди“

2. ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА И ОБХВАТ НА ДЕЙНОСТИТЕ

2.1. Описание.

Газовите вместимости, обезпечаващи провеждането на водолазни спускания със снабдяване с дихателни газови смеси и кислород от повърхността, са част от дълбоководния водолазен комплекс на борда на спасителен кораб (ск) „Протео“. Същите подлежат на периодично освидетелстване, съгласно действащите нормативни документи и своевременно зареждане със съответните дихателни газове, при тяхното изчерпване.

Технологията за изпълнение на дълбоководни водолазни спускания изисква употребата на дихателни смеси и газове различни от атмосферния въздух - хелиево-кислородна газова смес за водолазни нужди, с кислородно съдържание 16% и чист (медицински) кислород.

2.2. Обхват на услугата и състав на доставката

2.2.1. Обхват на услугата

Да се освидетелстват вместимостите за дихателни газови смеси и кислород за водолазни нужди на ск „Протео“ и при необходимост да се извърши ремонт по дефектация. Наличните вместимости попадащи в обхвата на услугата са преносими, палетен тип (Приложение 1), както следва:

2.2.1.1. Газови вместимости за кислород - 2 броя палети, всеки с по 20 броя стоманени бутилки, разположени хоризонтално;

2.2.1.2. Газови вместимости за хелиево-кислородна газова смес за водолазни нужди - 4 броя палети, всеки с по 20 броя стоманени бутилки, разположени хоризонтално;

2.2.2. Състав на доставката

2.2.2.1. Кислород за водолазни нужди (медицински) – до 400 m^3;

2.2.2.2. Хелиево-кислородна газова смес със съдържание на кислород 16% за водолазни нужди - до 800 m^3.

3. ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИ ИЗИСКВАНИЯ

3.1. Технологични изисквания и изисквания по предназначение

3.1.1. Технологични изисквания и изисквания по предназначение към услугата

3.1.1.1. Външна проверка на бутилките и тръбопроводите

Да бъде изпуснато остатъчното налягане в системата на всеки палет. Да се разглобят отделните палети, за осигуряване на достъп до всяка бутилка, манометър, вентил и тръбопровод. Да се установи наличието на вдлъбнатини, непоправими дефекти в следствие на топлинно влияние, или други видими външни повреди по стените и дъната на бутилките и по тръбопроводите;

3.1.1.2. Остатъчното налягане в отделните бутилки да бъде изпуснато напълно (при необходимост същите да бъдат продухани с азот);

3.1.1.3. Да бъде демонтиран вентила на всяка бутилка (където е наличен);

3.1.1.4. Да бъде проверена вътрешността на всяка бутилка, посредством "Ендоскопски метод с източник на студена светлина", за установяване на частична или цялостна корозия на повърхността, дефекти, чужди тела, течности и други, които може да са попаднали в бутилката. При наличие на видимо замърсяване или ръжда, бутилките да бъдат почистени и промити. Да бъде проверена резбата на всяка бутилката в конуса. Да бъдат отстранени всякакви замърсявания и остатъци от уплътнителния материал;

3.1.1.5. Да бъде определено теглото на всяка бутилка

Всяка бутилка се претегля с поставен вентил и след като се отстрани ръждата и чуждите тела, ако има такива. Разликата от първоначалното тегло не трябва да е повече от 3%. В случай на по-голям процент износване, бутилката трябва да се отстрани и да се замени с нова такава със същите размери и характеристики;

3.1.1.6. Да бъде извършена ултразвукова дебелометрия на стените на всички бутилки. Измерването да става посредством калибриран уред за ултразвуково измерване на дебелини, след почистване от боя и корозия на точките в които ще се измерва дебелината. Измерванията да бъдат направени в 20 различни точки на всяка бутилка, както следва:

- 5 точки в горната част на бутилката;
- 10 точки в основата;
- 5 точки покрай дъното на бутилката.

Измерените дебелини на стената на всяка бутилка трябва да отговарят на стандартите. В случай на износване по-голямо от допустимото, бутилката трябва да се отстрани и да се замени с нова такава със същите размери и характеристики.

3.1.1.7. Хидравлично изпитание за налягане с дестилирана вода. Работно налягане 200 бара.

В случай че има бутилки, които не издържат хидравличното изпитание, същите да бъдат подменени с нови, със същите размери и характеристики.

3.1.1.8. Бутилките да бъдат изсушени посредством сонди, стигащи до дъното на бутилката. Всяка бутилка да бъде продухана със загрят и изсушен въздух в продължение на минимум 60 минути;

3.1.1.9. Да бъде направено външно почистване, обработка против ръждясване и боядисване на бутилките и останалите елементи от палетите. Цветът на боята се избира според газа, за който ще е предназначена съответната бутилка/ палет;

3.1.1.10. Да бъде извършена финална оптична проверка на вътрешността на всяка бутилка, посредством "Ендоскопски метод с източник на студена светлина", за наличие на остатъчна влага, корозия или чужди тела. При наличие на такива същите се отстраняват.

3.1.1.11. Всички тръбопроводи да бъдат обработени и изпитани съгласно процедурите описани в точки от 3.1.4 – 3.1.10, където е приложимо и в необходимия обем. При констатиране на повреди или несъответствие на изискванията, същите да бъдат подменяни с нови такива със същите размери и характеристики.

3.1.1.12. Всички манометри и вентили да бъдат освидетелствани съгласно действащите изисквания. При констатиране на повреди или несъответствие на изискванията, същите да бъдат ремонтирани или, при невъзможност, подменяни с нови такива със същите характеристики.

3.1.1.13. Да бъде извършен монтаж на тръбопроводи, вентили, манометри, бутилки и сглобяване на газовите вместимости в херметични сглобки, палетен тип, в първоначалното им състояние, след което да бъде извършено изпитание за херметичност на цялостната система.

3.1.1.14. Допълнително изискване при ревизия на бутилки за медицински кислород - Бутилките за медицински кислород да се изпитват отделно от бутилките за технически газове.

3.1.2. Технологични изисквания и изисквания по предназначение към доставката

3.1.2.1. Изисквания към кислорода за водолазни нужди (медицински кислород).

Общо количество - до 400 m^3. Кислорода да е с ниво на чистота за медицински цели, с параметри отчетени при температура 20° С и при налягане 101,3 kPa:

3.1.2.1.1. Чистота на кислорода > 99,5 %;

3.1.2.1.2. Мирис – не се допуска;

3.1.2.1.3. Водни пари – максимално допустимо съдържание 5 mg/m^3;

3.1.2.1.4. Въглероден монооксид – максимално допустимо съдържание 1 ppm;

3.1.2.1.5. Въглероден диоксид – максимално допустимо съдържание 5 ppm;

3.1.2.1.6. Маслени аерозоли – максимално допустимо съдържание 0,1 mg/m^3;

3.1.2.1.7. Общи летливи хидрокарбонати (пари или газ), еквивалент на метан – максимално допустимо съдържание 30 ppm;

3.1.2.1.8. Хлорофлуорокарбонати и халогенирани хидрокарбонати – максимално допустимо съдържание 2 ppm;

3.1.2.1.9. Съдържание на други нетоксични инертни газове от група 18 – да представлява остатъчното процентно съдържание от общото количество газ.

Забележка: Допустимите стойности с техните отклонения са абсолютни и представляват част от общото количество газ, а не на отделната съставка.

3.1.2.2. Изисквания към хелиево-кислородната газова смес със съдържание на кислород 16% за водолазни нужди:

Общо количество - до 800 m^3. Дихателната газова смес да съдържа 84% хелий и 16% кислород (медицински), с параметри отчетени при температура 20° С и налягане 101,3 kPa:

3.1.2.2.1. Мирис – не се допуска наличието на вредни за здравето на водолазите неспецифични миризми;

3.1.2.2.2. Водни пари – максимално допустимо съдържание 5 mg/m^3;

3.1.2.2.3. Въглероден монооксид – максимално допустимо съдържание 1 ppm;

3.1.2.2.4. Въглероден диоксид – максимално допустимо съдържание 5 ppm;

3.1.2.2.5. Маслени аерозоли – максимално допустимо съдържание 0,1 mg/m^3;

3.1.2.2.6. Общи летливи хидрокарбонати (пари или газ), еквивалент на метан – максимално допустимо съдържание 30 ppm;

3.1.2.2.7. Водород – максимално допустимо съдържание 10 ppm;

3.1.2.2.8. Кислородно съдържание на сместа – 16% - допуска се отклонение от ± 0,5%;

3.1.2.2.9. Хелий се явява остатъчното процентно съдържание от общото количество газ;

3.1.2.2.10. Други нетоксични газове в хелиево-кислородна газова смес (за смеси с кислородно съдържание по-голямо от 10 % и по-малко от 20 %) - максимално допустимо съдържание 0,2%;

Забележка: Допустимите стойности с техните отклонения са абсолютни и представляват част от общото количество газова смес, а не на отделни съставки.

3.2. Изисквания по електромагнитна защита

Не се изисква.

3.3. Изисквания по ергономичност, обитаемост и техническа естетика

Не се изисква.

3.4. Изисквания по експлоатацията, удобство за техническо обслужване и ремонт

Не се изисква.

3.5. Изисквания за сертификация

3.5.1. Газовите вместимости да бъдат придружени със сертификат за проведено изпитание по надлежния ред;

3.5.2. Газовете да бъдат придружени с анализен сертификат, в който да има посочени дата на зареждане и срок на годност.

3.6. Изисквания за скритост и маскировка

Не се изисква.

3.7. Изисквания за транспортно-пригодност и съхранение

3.7.1. Сглобките палетен тип подлежат на транспортиране, преместване и спуско-подемни дейности в обща конструкция при експлоатационни условия на море, което налага надеждното им конфигуриране без да се нарушава херметичността им;

3.7.2. Заредените газови вместимости следва да се съхраняват на борда на спасителен кораб „Протео“, под прякото въздействие на външните хидрометеорологични условия.

3.8. Други специфични изисквания

Газовите вместимости да осигуряват пълна херметичност, продължителна безотказна работа в морски условия при температура на въздуха от -20□ до +40□ и да бъдат ремонтопригодни.

3.9. Ниво на класификация на информацията

При изпълнението на обществената поръчка не е необходимо:

3.9.1. Да се използва и предоставя класифицирана информация, представляваща държавна тайна, служебна тайна или чуждестранна класифицирана информация;

3.9.2. Представителите на изпълнителя да имат достъп до документи и апаратура, съдържащи класифицирана информация;

3.9.3. Представителите на изпълнителя да имат достъп до зони за сигурност на информацията клас I или клас II;

3.9.4. Да се осигури достъп до режимни военни формирования и обекти по смисъла на чл. 162 от ППЗЗКИ.

4. ИЗИСКВАНИЯ ЗА СТАНДАРТИЗАЦИЯ И УНИФИКАЦИЯ

Качеството на кислорода и хелиево-кислородната газова смес трябва да отговарят на изискванията на НАТО STANAG 1458 Edition 2, ADivP-04 DIVING GAS QUALITY, 18 декември 2013 г.

5. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ВИДОВЕТЕ ОСИГУРЯВАНЕ

5.1. Обучение

Не се изисква.

5.2. Осигуряване на техническа документация (експлоатационна документация) на български и/или друг език

5.2.1. При доставката да бъдат предоставени попълнени и подпечатани технически формуляри, съдържащи информация за техническите параметри на бутилките и манометрите, срок и резултат от изпитанието с превод на български език;

5.2.2. При доставката да бъде предоставен документ на български език, съдържащ информация относно физико химичният състав и качеството на газовете.

5.3. Придобиване и поддържане на оборудване (софтуер и хардуер)

Не се изисква.

5.4. Придобиване и поддържане на тренажорен (симулаторен) комплекс

Не се изисква.

5.5. Придобиване на допълнително оборудване

Не се изисква.

5.6. Осигуряване на резервни части, инструменти и принадлежности

Не се изисква.

5.7. Метрологично осигуряване

5.7.1. Газовите вместимости да бъдат приведени в съответствие с изискванията на действащите нормативни документи. Всички бутилки и контролно-измервателни прибори (манометри) в комплектацията да имат паспорт/сертификат или клеймо удостоверяващи тяхната годност.

5.7.2. Изпълнителят да предостави сертификат за съответствие на услугата по освидетелстване на газови вместимости за водолазни нужди, съгласно изискванията на Нотифициращ орган.

5.8. Осигуряване на извънгаранционно обслужване

Не се изисква.

5.9. Осигуряване на техническа помощ

По заявка на Възложителя.

5.10. Изисквания към производствения процес

Не се изисква.

5.11. Изисквания по отношение опазването на околната среда

Не се изисква.

5.12. Други

При констатиране наличието на дефект, неизправност, несъответствие или друга причина за неосвидетелстване и непродължаване срока на експлоатация, съгласно проектните технически параметри на отделни бутилки или компоненти, представляващи част от комплектацията на газовите вместимости палетен тип, Изпълнителят, съгласувано с Възложителя, да осигури ремонт или подмяна на последните с нови със същите размери и характеристики.

6. ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ОПАКОВКАТА, МАРКИРОВКАТА, ЕТИКЕТИРАНЕТО И КОНСЕРВАЦИЯТА

Маркировката да бъде съгласно европейските стандарти.

7. ГАРАНЦИОНЕН СРОК

7.1. Срокът за следващо освидетелстване на бутилките да бъде след 5 (пет) години;

7.2. Срокът за следващо освидетелстване на манометрите да бъде след 12 (дванадесет) месеца;

7.3. Срокът за годност на газовете да бъде най-малко 12 (дванадесет) месеца.

8. ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО

8.1. Оценяването на съответствието на услугата с изискванията на договора се извършва от комисия, с участието на представители на Заявителя/Потребителя и Изпълнителя;

8.2. Документите, които не са на български език, да бъдат придружени с превод на български език;

8.3. Съответствието на услугата с изискванията на договора се удостоверява с Протокол за оценка на съответствието.

Проектът на Техническата спецификация е приет на заседание на ЕТК на ВМС, с протокол № ...3..... / 24.04.2020г.

18 79
ВМС
ВОЕННОМОРСКИ СИЛИ
КОМАНДВАНЕ НА ВОЕННОМОРСКИТЕ СИЛИ
Варна 9000, ул. "Преслав" 16, тел: 552-622, 552-635; факс: 603-259

Приложение №1
към документ с рег. № ____ /__.__.2020г.

ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСИТИКИ НА ГАЗОВИ ВМЕСТИМОСТИ ЗА ВОДОЛАЗНИ НУЖДИ

1. Газови вместимости за съхранение на кислород (фиг.1) – 2 броя палети.

Състав и описание на палетите:

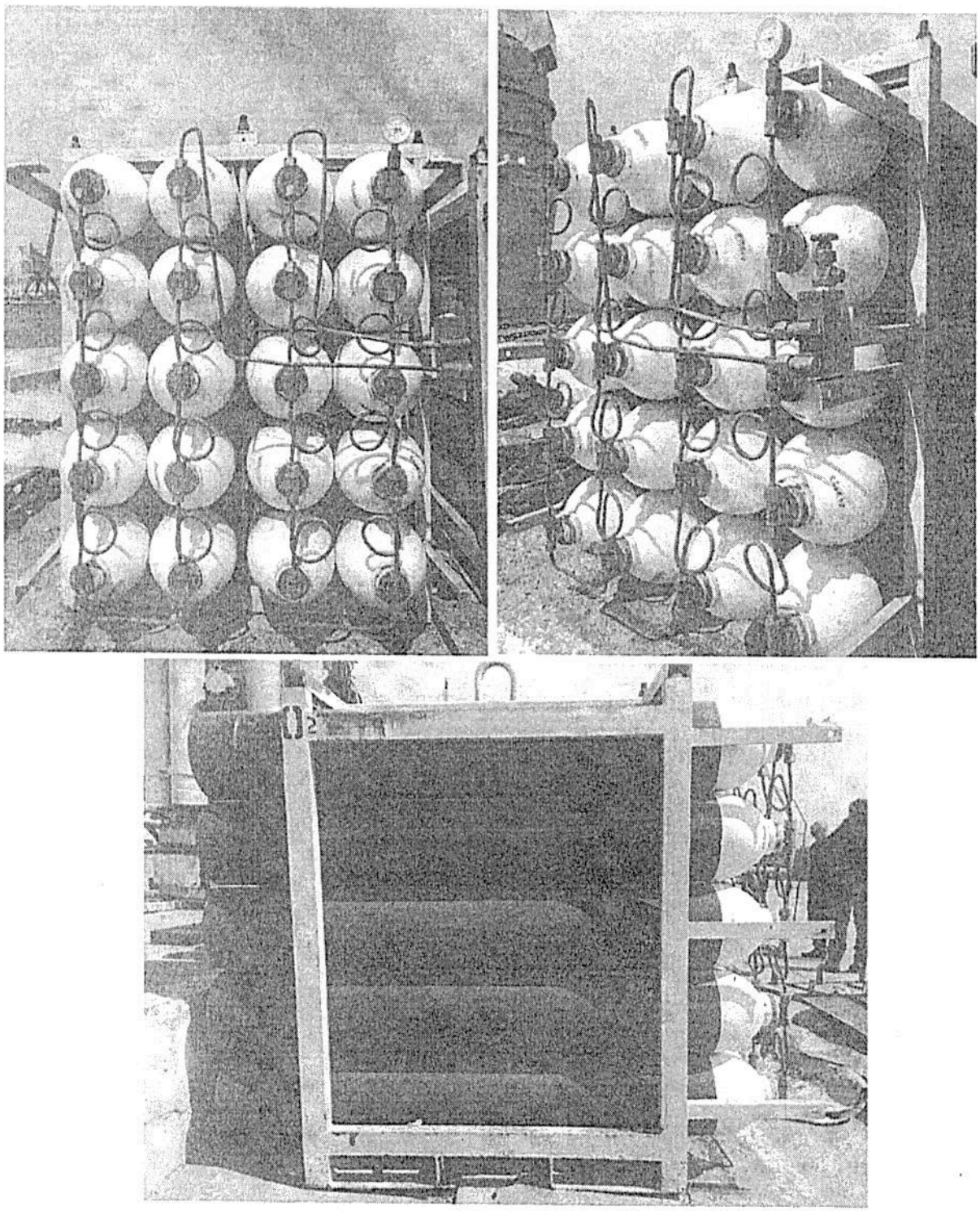
Палетите са конструирани в сглобка със стоманена рамка и подемни точки и се състоят от по 20 (двадесет) броя бутилки, хоризонтално разположени, свързани с тромпетки в каскаден тип. Бутилките нямат индивидуални вентили, системата на всеки палет е с един общ спирателен кран (иглен) и един манометър за отчитане на общото налягане.

Бутилки за съхранение на кислород:

- обем – 50÷51 литра;
- тегло – 55÷56 килограма;
- работно налягане – 200 бара;
- материал на корпуса – стомана с легиращи елементи хром и молибден;
- дебелина на материала на стените – 5,5÷6 мм;
- средна дължина – 1525 мм;
- среден диаметър – 225 мм.

Манометър за отчитане на налягането на кислорода:

- скала – 0÷315 бара;
- диаметър – 63 мм;
- тип – радиален ;
- клас на точност – не е посочен.



Фиг.1

Газови вместимости за съхранение на кислород, палетен тип.

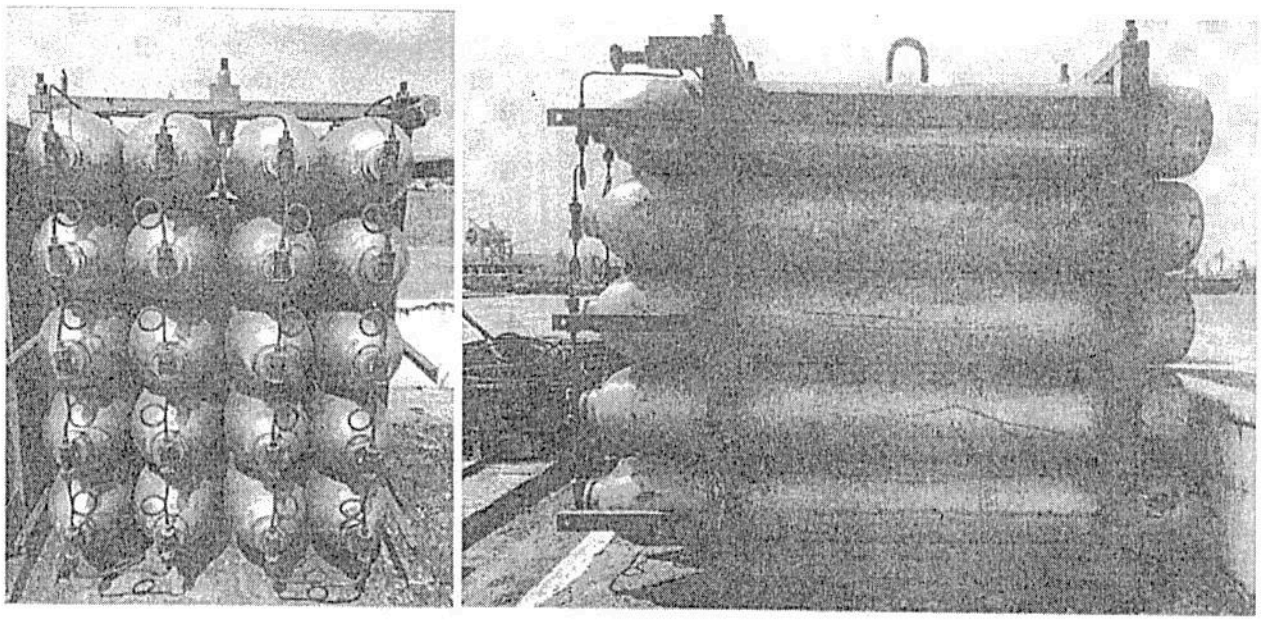
2. Газови вместимости за съхранение на хелиево-кислородна газова смес за водолазни нужди - 4 броя палети в 2 различни конфигурации.

2.1. Състав и описание на палетите (конфигурация 1, фиг. 2) – 2 броя:

Палетите са конструирани в сглобка със стоманена рамка и подемни точки и се състоят от по 20 (двадесет) броя бутилки всеки. Бутилките са хоризонтално разположени, свързани с тромпетки в каскаден тип. Бутилките нямат индивидуални вентили, системата на всеки палет е с 1 (един) общ спирателен кран (иглен).

Бутилки за съхранение на хелиево-кислородна газова смес:

- обем – 50÷51 литра;
- тегло – 55÷56 килограма;
- работно налягане – 200 бара;
- материал на корпуса – стомана с легиращи елементи хром и молибден;
- дебелина на материала на стените – 5,5÷6 мм;
- средна дължина – 1525 мм;
- среден диаметър – 225 мм.



Фиг.2

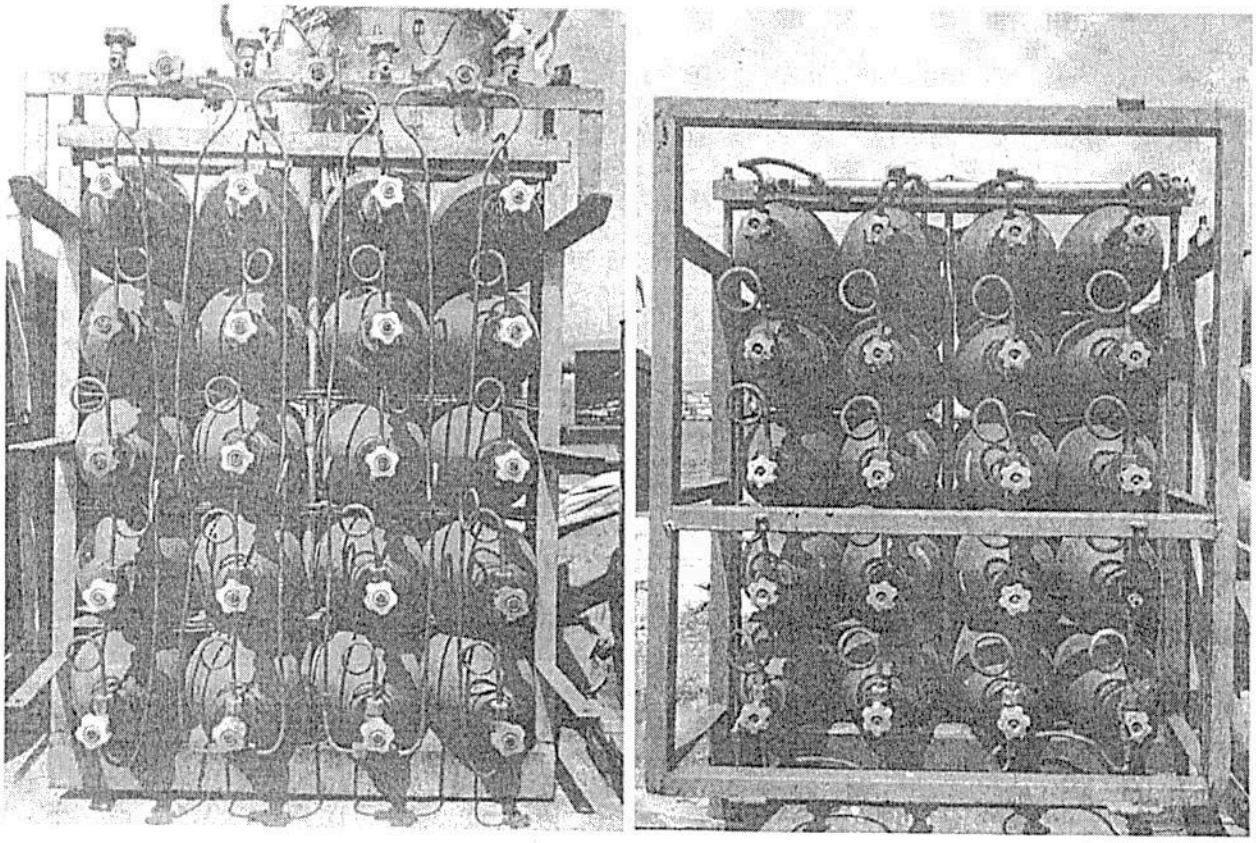
Газови вместимости за съхранение на хелиево-кислородна газова смес за водолазни нужди, палетен тип (конфигурация 1).

2.2. Състав и описание на палетите (конфигурация 2, фиг.3) – 2 броя:

Палетите са конструирани в сглобка със стоманена рамка и подемни точки. Състоят се от по 20 (двадесет) броя бутилки, хоризонтално разположени, свързани с тромпетки в каскаден тип. Бутилките са с индивидуални вентили. Системата на всеки палет е с общ колектор и допълнителен общ спирателен кран (иглен).

Бутилки за съхранение на хелиево-кислородна газова смес:

- обем – 50÷51 литра;
- тегло – 55÷56 килограма;
- работно налягане – 200 бара;
- материал на корпуса – стомана с легиращи елементи хром и молибден;
- дебелина на материала на стените – 5,5÷6 мм;
- средна дължина – 1525 мм;
- среден диаметър – 225 мм.



Фиг.3

Газови вместимости за съхранение на хелиево-кислородна газова смес за водолазни нужди, палетен тип (конфигурация 2).