

МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ПОГОДЖЕНО

Начальник Тилу Командування Сил
логістики Збройних Сил України
полковник



Геннадій БІЖАН

“08” 04 2024 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник Центрального управління
розвитку та супроводження
матеріального забезпечення Збройних
Сил України
полковник



Володимир НАУМЧИК

“09” 04 2024 р.

ДУШОВА УСТАНОВКА – КОТЕЛ ШВИДКІСНОГО НАГРІВУ ВОДИ (КШНВ) (ТИП 1) ТЕХНІЧНА СПЕЦИФІКАЦІЯ МІНІСТЕРСТВА ОБОРОНИ УКРАЇНИ НА ПРЕДМЕТІ ДЛЯ РЕЧОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

ТС А01XJ.07148-259:2024 (01)

Видання перше

Дата надання чинності 09.04.2024

Центральне управління розвитку
та супроводження матеріального
забезпечення Збройних Сил України
Зареєстровано «09» 04 2024 р.

№ МО/ 000 549 /ТС/РЗ

ПОГОДЖЕНО

Начальник Центрального управління
контролю якості
полковник

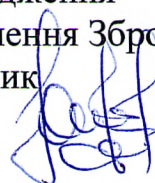


Ігор ЛЕЩЕНКО

“06” 04 2024 р.

РОЗРОБЛЕНО

Начальник управління розвитку
речового забезпечення Центрального
управління розвитку та
супроводження матеріального
забезпечення Збройних Сил України
полковник

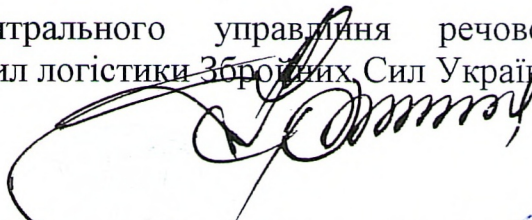


Юліан ЖИГАДЛО

“11” 03 20__ р.

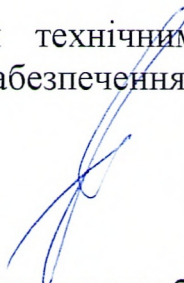
ПОГОДЖЕНО

Начальник Центрального управління речового забезпечення Тилу
Командування Сил логістики Збройних Сил України
полковник



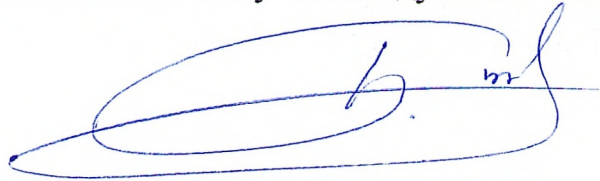
Дмитро КУЗНЕЦОВ

Начальник управління забезпечення технічними засобами та майном
Центрального управління речового забезпечення Тилу Командування Сил
логістики Збройних Сил України
полковник



Юрій ГЛУЩУК

Начальник відділу забезпечення технічними засобами та майном управління
забезпечення технічними засобами та майном Центрального управління
речового забезпечення Тилу Командування Сил логістики Збройних Сил
України
полковник



Богдан ЧУПИЛКО

ОБЛІК ЗМІН

Порядковий номер зміни	Дата зміни	В якому місці документа розміщено зміну
1	2	3

ПЕРЕДМОВА

I. Розроблено: Центральним управлінням розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України за результатами перегляду на заміну технічної специфікації “Душова установка – котел швидкісного нагріву води (КШНВ)” ТС А01ХJ.07148-259:2020 (01).

Перегляд здійснили: **В. Дричик** (керівник перегляду), **О. Довженко**, **А. Скворцов** (переглядали), **В. Славінський** (перевірив в частині застосування стандартів).

II. Назва та позначення технічної специфікації Міністерства оборони України: “Технічна специфікація Міністерства оборони України “Душова установка – котел швидкісного нагріву води (КШНВ) (Тип-1)” ТС А01ХJ.07148-259:2024 (01)”.

III. Приклад запису назви предмета при закупівлі:

“Душова установка – котел швидкісного нагріву води (КШНВ) (Тип-1)” ТС А01ХJ.07148-259:2024 (01).

Додатково може бути зазначена інша інформація.

IV. Затверджено “09” 04 2024 року.

Введено в дію “09” 04 2024 року.

Строк зберігання – постійно.

V. Код предмета закупівлі за:

ВІР 01.002.003-2014 (01): 07148 Установка душова пересувна (Bath unit, portable).

VI. Ця технічна специфікація Міністерства оборони України застосовується у Міністерстві оборони України, Збройних Силах України та іншими суб’єктами господарювання, які здійснюють на договірних засадах виготовлення та постачання Міністерству оборони України та Збройним Силам України предметів для речового забезпечення.

VII. Ця технічна специфікація Міністерства оборони України не може бути повністю або частково відтворена, тиражована і поширена організаціями або приватними особами без дозволу Міністерства оборони України.

ЗМІСТ

Вступ.....	5
1. Нормативні посилання.....	5
2. Умовні позначення та скорочення.....	6
3. Вимоги до предмета.....	7
3.1. Технічні та якісні характеристики.....	7
3.2. Вимоги безпеки.....	20
3.3. Правила приймання.....	20
3.4. Методи контролю за якістю.....	20
3.5. Вимоги до пакування та маркування	20
3.6. Умови транспортування та зберігання.....	22
3.7. Гарантії постачальника (виробника).....	23
Додаток 1 Схематичне зображення предмета	23
Додаток 2 Схематичне зображення основних елементів котла твердопаливного та баку нагріву води.....	24
Додаток 3 Схематичне зображення основних елементів баку накопичувального та м'яких резервуарів забору (проміжних) води..	25
Додаток 4 Схематичне зображення основних елементів пересувної душової установки (кабіни).....	26
Додаток 5 Схематичне зображення системи водопостачання та ручного насоса.....	27
Додаток 6 Порядок перевірки показників якості предметів та їх функціональності.....	28

ВСТУП

Цю технічну специфікацію Міністерства оборони України (далі – ТС Міноборони) розроблено з метою встановлення вимог до душової установки – котла швидкісного нагріву води (КШНВ) (Тип 1) (далі – предмет), який призначено для експлуатації військовослужбовцями Збройних Сил України та Державної спеціальної служби транспорту, що перебувають поза пунктами постійної дислокації, у польових умовах та в умовах відсутності належного інфраструктурного забезпечення, з метою дотримання правил особистої гігієни та лазневого обслуговування для тактичного підрозділу рівня взвод.

1. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Позначка документа	Назва
Наказ Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375, зареєстрований в Міністерстві юстиції України 01.12.2017 за № 1461/31329 (зі змінами)	Про затвердження Порядку здійснення контролю за якістю речового майна, що постачається для потреб Збройних Сил України
ДСТУ 4057-2001 . 3 Поправкою (ІПС № 3-2002) та Зміною № 1 (ІПС № 5-2002)	Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон
ДСТУ 4272:2003	Матеріали текстильні з покриттям. Випробовування на стійкість забарвлення. Визначання крапчастості від дисперсій барвників
ДСТУ EN ISO 811:2018 (EN ISO 811:2018, IDT; ISO 811:2018, IDT)	Матеріали текстильні. Визначення стійкості до проникнення води. Випробування гідростатичним тиском
ДСТУ ISO 4674-1: 2013 (ISO 4674-1:2003, IDT)	Матеріали текстильні з гумовим або пластмасовим покривом. Визначання опору роздиранню. Частина 1. Метод з використанням постійного коефіцієнта роздирання
ДСТУ ISO 8096:2013 (ISO 8096:2005, IDT)	Матеріали текстильні з гумовим або пластмасовим покривом для водозахисного одягу. Технічні умови
ДСТУ EN ISO 6940:2006 (EN ISO 6940:2004, IDT)	Матеріали текстильні. Поводження під час горіння. Метод визначення легкості загорання на вертикально орієнтованих зразках

ДСТУ EN 12127:2009 (EN 12127:1997, IDT)	Матеріали текстильні. Тканини. Визначення маси на одиницю площі з використанням малих проб
ДСТУ EN 20811:2004	Матеріали текстильні. Визначення тривкості до проникнення води. Випробування гідростатичним тиском
ГОСТ 14192-96 ДСТУ 2651:2005 (ГОСТ 380-2005)	Маркировка грузов. (Маркування вантажів) Сталь вуглецева звичайної якості. Марки
ДСТУ EN 10088-2:2010 (EN 10088-2:2005, IDT)	Сталі нержавкі. Частина 2. Лист і стрічка з корозійнотривких сталей загальної призначеності. Технічні умови постачальника
ДСТУ ГОСТ 15527:2005 (ГОСТ 15527-2004, IDT)	Сплави мідно-цинкові (латунні), оброблювані тиском. Марки
ДСТУ ISO/IEC 17050-1:2022 (EN ISO/IEC 17050-1:2010, IDT; ISO/IEC 17050-1:2004, IDT)	Оцінювання відповідності. Декларація постачальника про відповідність Частина I. Загальні вимоги
ДСТУ ISO 209-2:2002 (ISO 209-2:1989, IDT)	Алюміній та алюмінієві сплави здеформовні. Хімічний склад та види продукції. Частина 2. Види продукції
ДСТУ 4179:2003	Рулетки вимірювальні металеві

Примітка. Чинність стандартів, на які є посилання в цій ТС Міноборони, перевіряють згідно з офіційним виданням національного органу стандартизації – каталогом національних нормативних документів.

Якщо документ, на який є посилання в цій ТС Міноборони, замінено новим або до нього внесені зміни, потрібно застосовувати новий документ, охоплюючи всі внесені зміни до нього.

2. УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ ТА СКОРОЧЕННЯ

У цій ТС Міноборони умовні позначки та скорочення наведені у тексті.

3. ВИМОГИ ДО ПРЕДМЕТА

3.1. Технічні та якісні характеристики

Предмет за основними показниками функціонального призначення, комплектацією, конструкцією, показниками якості основних конструктивних елементів, що використовуються для його виготовлення, повинен відповідати вимогам цієї ТС Міноборони.

Матеріали, з яких виготовлений предмет, та його конструкція повинні забезпечувати збереження робочих характеристик у період усього призначеного строку використання, за умови дотримання вимог інструкції по експлуатації та зберіганню виробника (постачальника).

Предмет повинен експлуатуватися за призначенням відповідно до вимог, зазначених в інструкції з експлуатації.

Основні експлуатаційні характеристики предмету наведені у таблиці 1 цієї ТС Міноборони.

Таблиця 1 – Основні експлуатаційні характеристики предмета

№ з/п	Назва показника, одиниця виміру	Значення показника (одиниця вимірювання)
1	2	3
1.	Вага (маса) предмету (без води та транспортної тари), кг, не більше	290
2.	Час розгортання/згортання предмета, хвилин, не більше	15
3.	Середній час заповнення накопичувального баку, хвилин, не більше	20
4.	Запас (об'єм) води (бак накопичувальний, м'які баки забору води (проміжні)), л	200±20
5.	Час подачі води на душову сітку, температурою не менше (38-42)°С, ±1, хвилин (при температурі навколишнього середовища (15 ±5) °С	25±10
6.	Пропускна здатність чол./ на годину, не менше	5
7.	Норма витрати води на одне миття, літрів, не більше	12
8.	Кількість обслуговуючого персоналу, чоловік:	
	для переміщення та монтування, не менше	2
	для обслуговування та експлуатації	1

3.1.1. Конструкція виробу та вимоги до показників якості його конструктивних елементів

Конструкція та складові частини предмета (вузли) повинні забезпечувати надійну, комфортну експлуатацію, складання, розбирання та ремонт (за необхідності) з мінімальною витратою часу. Конструкція з'єднань вузлів предмета повинна виключати можливість невірної під'єднання елементів у процесі експлуатації. Предмет має бути сумісним з іншими технічними засобами служб тилу.

Предмет складається з основних конструктивних складових частин (вузлів), перелік яких наведено у таблиці 2 цієї ТС Міноборони. Схематичне зображення предмета та його основні конструктивні елементи наведено на рисунку Д1 у додатку 1.

Таблиця 2 – Перелік основних складових частин (вузлів) предмета

№ з/п	Назва конструктивного елемента	Підпункт, у якому визначені показники якості конструктивних елементів	Таблиця, у якій визначений перелік основних складових частин
1	2	3	4
1.	Котел твердопаливний	Підпункт 3.1.2	Таблиця 3
2.	Бак нагріву води	Підпункт 3.1.2	Таблиця 3
3.	Бак накопичувальний	Підпункт 3.1.3.1	Таблиця 4
4.	М'які баки (резервуари) забору води (проміжні)	Підпункт 3.1.3.2	Таблиця 6
5.	Пересувна душева установка (кабінка), у тому числі:	Підпункт 3.1.4	Таблиця 5
5.1.	каркас	Підпункт 3.1.4.1	Таблиця 5
5.2.	підлога кабінки	Підпункт 3.1.4.2	Таблиця 5
5.3.	шторки	Підпункт 3.1.4.3	Таблиця 6
6.	Система водопостачання	Підпункт 3.1.5	Таблиця 7
7.	Насос ручний	Підпункт 3.1.6	Таблиця 8
8.	Комплект запасних (додаткових) елементів	Підпункт 3.1.7	Таблиця 9

Примітка 1. Комплектацію предмету основними складовими частинами (вузлами) дозволяється змінювати та/або доповнювати при погодженні із розробником та замовником.

Примітка 2. Складові частини (вузли) предмета можуть постачатися (замовлятися) окремо за вимогою замовника.

Примітка 3. За погодженням із розробником та замовником дозволяється змінювати конструкцію і зовнішній вигляд складових частин (вузлів) предмета та їх сировинний склад.

3.1.2. Котел твердопаливний та бак нагріву води предмета

Конструкція котла твердопаливного повинна передбачати своєчасне поточне обслуговування (проведення передпускового огляду та очищення від внутрішніх забруднень).

Схематичне зображення котла твердопаливного та баку нагріву води, а також їх основні конструктивні елементи наведено на рисунках Д2 у додатку 2.

Конструкцією котла твердопаливного передбачено наявність корпусу, який повинен бути обладнаний виходом димоходу та ручками для транспортування. Крім того, котел твердопаливний має бути розділений на дві частини (верхню - відділення для спалювання дров та нижню – відділення для відходів, утворених при горінні), а також повинен мати дверцята для завантаження дров у верхній частині та дверцята для чищення відходів, утворених при горінні, у нижній частині. Комплектується набором інструментів для обслуговування (кочерга, совок, сокира, щітки металева з грузилом, рукавиці).

Ручки для транспортування повинні розташовуватись таким чином, щоб забезпечувати максимально зручне та безпечне переміщення та монтаж предмету, мають довільну конструкцію. Для підвищення мобільності та надання більшої зручності при пересуваннях/монтажу котла твердопаливного відділення для спалювання дров в нижній частині корпусу повинно бути обладнане знімними колесами.

Для забезпечення горіння твердого палива (дров) у відділенні для спалювання дров, конструкцією котла передбачено наявність колосника безпосередньо в корпусі. Для безпечної і правильної експлуатації котла твердопаливного виробником (постачальником) в комплекті постачання передбачено наявність інструкції з експлуатації.

Бак нагріву води розміщується над котлом твердопаливним (має бути надійно зафіксованим) та повинен мати відводи для циркуляції та зливу води, конструктивний отвір для чищення внутрішнього димоходу, а також вихід внутрішнього димоходу на який будуть кріпитися труби димоходу. Корпус баку для нагріву води повинен бути оснащений термометром біметалевим з різьбовим монтажем з наявною шкалою діапазону вимірювання температури (0-120)° С. Для розміщення термометру біметалевого конструкція баку нагріву води передбачає наявність патрубку (варіанти розміщення показано на рисунку Д2, додатку 2)

Для перенесення в порожньому стані бак нагріву води повинен мати ручки для перенесення та монтажу довільної конструктивної форми.

Котел твердопаливний комплектується трубами димоходу та іскроуловлювачем, які повинні бути виготовлені із нержавкої сталі.

Перелік основних складових частин (вузлів) і показники якості котла твердопаливного та баку нагріву води наведені у таблиці 3 цієї ТС Міноборони.

Таблиця 3 – Перелік основних складових частин (вузлів) та показники якості котла твердопаливного і баку нагріву води

№ з/п	Назва конструктивного елемента,	Кількість	Значення показника
1	2	3	4
1.	Котел твердопаливний	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна згідно з ДСТУ 2651 (ГОСТ 380), товщина стінок не менше 4 мм
1.1	Корпус з ручками для транспортування, сталевими колосниками та дверцями	1	Довжина (глибина) × (ширина) × (висота), мм, (620 ± 20) × (450 ± 20) × (550 ± 30) Діаметр стержнів сталевих колосників: (14 ± 2) мм
1.2	Знімні колеса	4	Зовнішній діаметр (100 ± 10) мм Товщина стінок не менше 4 мм
2.	Бак нагріву води	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна згідно з ДСТУ 2651 (ГОСТ 380) Товщина стінок корпусу не менше 3 мм, товщина стінок корпусу на ділянках, які піддаються безпосередньому тепловому впливу, не менше 4 мм Довжина (глибина) × (ширина) × (висота), мм, (620 ± 20) × (450 ± 20) × (350 ± 20) Товщина стінок внутрішнього димоходу не менше 4 мм.
2.1	Термометр біметалевий (з різьбовим монтажем)	1	Сировинний склад – сталь нержавка/латунь згідно з (ДСТУ EN 10088-2)/(ДСТУ ГОСТ 15527) Вимірюваний діапазон температури: (0-120) °С
3.	Труби димоходу	3	Сировинний склад – сталь нержавка (ДСТУ EN 10088-2) Діаметр труби димоходу – (110 ± 5) мм, довжина труби – (1000 ± 50),мм
4.	Іскроуловлювач	1	Сировинний склад – сталь нержавка (ДСТУ EN 10088-2)
5.	Кочерга	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна (ДСТУ 2651: 2005/ГОСТ 380)
9.	Совок	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна (ДСТУ 2651: 2005/ГОСТ 380)
10.	Сокира	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна (ДСТУ 2651: /ГОСТ 380), ручка дерев'яна

1	2	3	4	
11.	Щітка металева грузилом	3	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна (ДСТУ 2651: ГОСТ 380)
12.	Рукавиці	1	1	Не регламентується

Примітка 1. Комплектація котла твердопаливного водогрійного може змінюватися та/або доповнюватися при погодженні із розробником та замовником.

Примітка 2. За вимогою замовника (для проведення поточного ремонту, заміни конструктивних елементів, які вийшли з ладу) можливе замовлення окремих складових котла водогрійного типу.

Примітка 3. За погодженням із розробником та замовником дозволяється змінювати конструкцію і зовнішній вигляд складових частин (вузлів) предмета та їх сировинний склад.

3.1.3. Баки накопичувальні та м'які баки (резервуари) забору води (проміжні) предмета

3.1.3.1. Бак накопичувальний предмета

Бак накопичувальний з окремими відділеннями (ємностями) для зберігання холодної і гарячої води (розділеними подвійною перегородкою посередині для усунення теплопередачі між холодною та гарячою водою), накривається кришкою, обладнаний ручками для транспортування довільної форми, відводами/підводами води, відводами переливу.

Нижній край відводу баку накопичувального, через який здійснюється подача гарячої води від баку нагріву води до відділення (ємності) для зберігання гарячої води баку накопичувального, повинен розміщуватися в нижній частині баку накопичувального.

Бак накопичувальний монтується на каркасі кабінки болтами з гайками баранцевими.

Показники якості баку накопичувального наведені у таблиці 4 цієї ТС Міноборони. Схематичне зображення предмета та його основні конструктивні елементи наведено на рисунку ДЗ у додатку 3.

Таблиця 4 – Показники якості баку накопичувального

№ з/п	Назва показника якості, одиниця вимірювання	Значення показника
1	2	3
1.	Сировинний склад	сталь вуглецева звичайна згідно з ДСТУ 2651 (ГОСТ 380)
2.	Товщина стінок, не менше, мм	2
3.	Товщина стінок кришки, не менше, мм	1
4.	Довжина корпусу, мм	1050 ± 20
5.	Ширина корпусу, мм	610 ± 20
6.	Висота корпусу, мм	255 ± 20
7.	Запас (об'єм) води, л	150± 20

3.1.3.2 М'які баки (резервуари) забору води (проміжні) предмету

Комплектацією предмету передбачено наявність двох однакових м'яких баків (резервуарів) забору води (проміжних).

М'які баки (резервуари) забору води (проміжні) повинні мати каркасні горловини, дві ручки для транспортування та допоміжну ручку для швидкого виливання (зачерпування) води та повинні забезпечувати транспортування в наповненому водою стані.

Показники якості основного матеріалу м'яких баків (резервуарів) забору води (проміжних) наведені у таблиці 5 цієї ТС Міноборони. Схематичне зображення предмета та його основні конструктивні елементи наведено на рисунку Д5 у додатку 5.

Таблиця 5 – Показники якості основного матеріалу м'яких резервуарів забору води (проміжних)

№ з/п	Назва показника якості, одиниця вимірювання	Величина показника	Методика перевірки
1	2	3	4
1.	Сировинний склад, %	Полієфір 100% з двостороннім ПВХ покриттям	ДСТУ 4057
2.	Поверхнева густина, г/м ² , не менше	800	ДСТУ EN 12127
3.	Водотривкість мм. вод. ст.	не менше 2000	ДСТУ EN 20811, ДСТУ EN ISO 811
4.	Міцність на момент розірвання (за основою та утком), Н	не менше 2200	ДСТУ 4272
5.	Міцність роздирання (за основою та утком), Н	не менше 170	ДСТУ ISO 4674-1
6.	Стійкість до розтріскування, осипання та розшарування на холоді	допускаються тріщини на поверхні, що не проходять через середній шар	п. G.2 ДСТУ ISO 8096
7.	Займистість, с	не займається протягом 5 секунд	ДСТУ EN ISO 6940 метод А

Примітка 1. Для перевірки стійкості до розтріскування на холоді згідно з п. G.2 ДСТУ ISO 8096 готують одну елементарну пробу розміром 150 мм x 150 мм і накладають вантаж масою 2,27 кг, що покриває всю площу елементарної проби та витримують за температури (мінус 20 ± 1) °С протягом 5 годин ± 15 хв. Після закінчення періоду витримання у створених умовах відразу прибирають вантаж та візуально досліджують елементарну пробу на ознаки розтріскування, осипання та розшарування.

Примітка 2. Застосування інших стандартів та методик для здійснення перевірки показників якості дозволяється за погодженням із розробником та замовником.

Примітка 3. Комплектація пересувної душової установки (кабінки) частинами (вузлами) може змінюватися та/або доповнюватися при погодженні із розробником та замовником.

Примітка 4. За вимогою замовника (для проведення поточного ремонту, заміни конструктивних елементів, які вийшли з ладу) можливе замовлення окремих складових пересувної душової установки (кабінки).

Примітка 5. За погодженням із розробником дозволяється змінювати конструкцію і зовнішній вигляд складових частин (вузлів) предмета та їх сировинний склад.

3.1.4. Пересувна душова установка (кабінка)

Кабінка складається з каркасу, комплекту шторок та піддонів кабінки, які повинні зберігати форму та зовнішній вигляд після експлуатаційних навантажень. Схематичне зображення кабінки та його основні конструктивні елементи наведено на рисунку Д4 у додатку 4.

3.1.4.1. Каркас предмету

Каркас повинен бути легкорозбірним. Установка і зняття стійок повинні виконуватись без застосування інструменту.

Показники якості каркасу наведені у таблиці 6 цієї ТС Міноборони.

3.1.4.2. Підлога кабінки предмету

Для кабінки, в якості підлоги, застосовуються два піддони однакових розмірів.

Показники якості підлоги кабінки наведені у таблиці 6 цієї ТС Міноборони.

Таблиця 6 – Перелік основних складових частин (вузлів) та показники якості каркасу, комплекту шторок та підлоги кабінки

№ з/п	Назва конструктивного елемента	Кількість	Значення показника
1	2	3	4
1.	Каркас кабінки, (комп.)	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна згідно з ДСТУ 2651 (ГОСТ 380), товщина стінок не менше 2 мм
1.1	Швидкорозбірна металоконструкція, (комп.)	1	Розміри: довжина × ширина × висота, мм, $(1035 \pm 30) \times (1035 \pm 30) \times (2060 \pm 30)$ мм
1.2	Мильниця знімна на дві полицки, (шт.)	1	Сировинний склад – сталь вуглецева звичайна згідно з ДСТУ 2651 (ГОСТ 380)
2.	Підлога (піддони) кабінки, (шт.)	2	Сировинний склад – деревина

1	2	3	4
2.1	Конструкція, (шт.)	2	Розміри: висота – (60 ±10) мм; ширина – (350 ± 20) мм; довжина – (800 ± 30) мм; відстань між планками – (50±10) мм.
3.	Комплект шторок, (комп.)	1	
3.1	Шторка нерухома обладнана системою хлястиків та напівкілець, (шт.)	1	Розміри: висота – (1670 ± 20) мм; ширина – (3150 ± 20) мм. Кількість хлястиків – 20 шт., (по 4 шт. на кожній стороні кріплення). Довжина вільних кінців хлястиків (в готовому вигляді), не менше – 200 мм Ширина хлястиків, не менше – 20 мм
3.2	Шторка рухома	1	Розміри: висота, – (1750 ± 20) мм; ширина – (1000 ± 20) мм Кількість люверсів на рухомій шторі, не менше – 7 шт

Примітка 1. За погодженням із замовником і розробником дозволяється зміна матеріалу та розмірів піддонів кабінки.

3.1.4.3. Шторки предмету

Предмет комплектується двома шторками: одна – зафіксована нерухомо та закриває (формує) три сторони кабінки; друга – рухома, закриває (формує) вхід/вихід до кабінки. Нерухома шторка кріпиться до каркасу (верхня та бічні сторони) системою хлястиків та напівкілець. Рухома шторка кріпиться до вхідної частини каркасу за рахунок кілець та повинна мати додаткові кріплення по боках для створення комфортного прийняття душу (унеможливити самовільне відкривання від вітру тощо).

Показники якості основного матеріалу шторок наведені у таблиці 7 цієї ТС Міноборони.

Таблиця 7 – Показники якості основного матеріалу шторок

№ з/п	Назва показника якості, одиниця вимірювання	Значення показника
1	2	3
1.	Сировинний склад, %	Полієфір 100% з двостороннім ПВХ покриттям згідно з ДСТУ 4057
2.	Поверхнева густина, г/м ²	від 400 до 600 згідно з ДСТУ EN 12127
3.	Водотривкість, мм. вод. ст.	не менше 2000 згідно з ДСТУ EN 20811 ДСТУ EN ISO 811

1	2	3
4.	Міцність на момент розірвання (за основою та утком), Н	не менше 1500 згідно з ДСТУ 4272
5.	Міцність роздирання (за основою та утком), Н	не менше 150 згідно з ДСТУ ISO 4674-1
6.	Стійкість до розтріскування, осипання та розшарування на холоді	допускаються тріщини на поверхні, що не проходять через середній шар згідно з ДСТУ ISO 8096
7.	Займистість, с	не займається протягом не менше 5 секунд згідно з ДСТУ EN ISO 6940

Примітка 1. Для перевірки стійкості до розтріскування на холоді згідно з п. G.2 ДСТУ ISO 8096 готують одну елементарну пробу розміром 150 мм x 150 мм і накладають вантаж масою 2,27 кг, що покриває всю площу елементарної проби та витримують за температури (мінус 20 ± 1) °C протягом 5 годин ± 15 хв. Після закінчення періоду витримання у створених умовах відразу прибирають вантаж та візуально досліджують елементарну пробу на ознаки розтріскування, осипання та розшарування.

Примітка 2. Застосування інших стандартів та методик для здійснення перевірки показників якості дозволяється за погодженням із розробником та замовником.

Примітка 3. Комплектація пересувної душової установки (кабінки) частинами (вузлами) може змінюватися та/або доповнюватися при погодженні із розробником та замовником.

Примітка 4. За вимогою замовника (для проведення поточного ремонту, заміни конструктивних елементів, які вийшли з ладу) можливе замовлення окремих складових пересувної душової установки (кабінки).

Примітка 5. За погодженням із розробником дозволяється змінювати конструкцію і зовнішній вигляд складових частин (вузлів) предмета та їх сировинний склад.

3.1.5. Система водопостачання

Система водопостачання складається з системи напірних рукавів подачі води, швидкороз'ємних з'єднань, кранів запірних, фільтра грубого очищення води (або сітки фільтраційної), лійки душу та допоміжних фітингів різного призначення для з'єднання системи в цілому. Схематичне орієнтовне зображення предмета наведено на рисунку Д5 у додатку 5.

Змішувач води повинен кріпитись до каркасу.

Тримач лійки повинен встановлюватись в стаціонарному кронштейні.

Рукава гумові напірні з нитковим посиленням для подачі води.

Колір ручок кранів на змішувачі повинен відповідати температурі води, яка проходить через них, а саме: холодна вода – синій колір; гаряча вода – червоний колір; вода змішаної температури – жовтий або білий.

Основний матеріал кранів запірних – латунь.

Основний матеріал швидкороз'ємних з'єднань – алюміній, латунь, нержавіюча сталь. Основний матеріал не повинен піддаватись впливу корозії та перепаду температур від подачі холодної та гарячої води на відповідних ділянках. При поставці, швидкороз'ємні з'єднання повинні бути змонтовані на передбачених місцях встановлення предмету.

Всі елементи системи водопостачання повинні бути стійкими до впливу гарячої води.

Фільтр грубого очищення води (або сітка фільтраційна) повинен бути з'ємний для можливості виконання операцій очищення.

Розпилювач лійки душу діаметром не менше 90 мм та виконаний з нержавіючої сталі.

Показники якості основних складових частин (вузлів) та показники якості системи водопостачання наведені у таблиці 8 цієї ТС Міноборони.

Таблиця 8 – Перелік основних складових частин (вузлів) та показники якості системи водопостачання

№ з/п	Назва конструктивного елемента	Кількість	Значення показника
1	2	3	4
1.	Система водопостачання (комплект)	1	
1.1	Система рукавів подачі води з відповідними елементами швидкороз'ємних з'єднань (комплект)	1	Сировинний склад рукавів напірних – гумові з нитковим посиленням (внутрішній діаметр рукавів циркуляції води – не менше 35 мм.; внутрішній діаметр рукавів подачі води до баку накопичувального та на змішувач – не менше 15 мм.) Основний сировинний склад швидкороз'ємних з'єднань – алюміній (ДСТУ ISO209-2), латунь (ДСТУ ГОСТ 1557:2005), нержавка сталь (ДСТУ EN 10088-2)
1.2	Змішувач води (зібраний з кранів та фітингів), (комплект)	1	Основний сировинний склад кранів – латунь (ДСТУ ГОСТ 1557)
1.3	Фільтр грубого очищення води (або сітка фільтраційна), (шт.)	1	Основний сировинний склад: корпусу фільтра грубого очищення води – латунь (ДСТУ ГОСТ 15527:2005); сітки – нержавка сталь (ДСТУ EN 10088-2) або пластмас
1.4	Лійка з розпилювачем (шт.), діаметр не менше 90 мм	1	Основний сировинний склад розпилювача – нержавка сталь (ДСТУ EN 10088-2)

Примітка 1. Комплектація системи водопостачання частинами (вузлами) може змінюватися та/або доповнюватися при погодженні із розробником та замовником.

Примітка 2. За вимогою замовника (для проведення поточного ремонту, заміни конструктивних елементів, які вийшли з ладу) можливе замовлення окремих складових системи водопостачання.

Примітка 3. За погодженням із розробником дозволяється змінювати конструкцію і зовнішній вигляд складових частин (вузлів) предмета та їх сировинний склад.

3.1.6. Насос ручний

Для подачі води у баки накопичувальні застосовується насос ручний з зворотнім клапаном в комплекті, показники якості якого наведені у таблиці 9 цієї ТС Міноборони.

Схематичне орієнтовне зображення предмета наведено на рисунку Д7 додатку 7.

Таблиця 9 – Показники якості насоса ручного з зворотним клапаном в комплекті

№ з/п	Назва конструктивного елемента та показники якості	Кількість	Значення показника
1	2	3	4
1.	Насос ручний	1	Матеріал корпусу та штоку – нержавка сталь (ДСТУ EN 10088-2)
2.	Продуктивність при висоті подачі 2,5 м, не менше	10	Літрів на хвилину (л/хв)
3.	Глибина підйому води, не менше	5	Метрів (м)
4.	Висота подачі води, не менше	2,5	Метрів (м)
5.	Вага, не більше	9	Кілограм (кг)

Примітка 1. Комплектація системи водопостачання частинами (вузлами) може змінюватися та/або доповнюватися при погодженні із розробником та замовником.

Примітка 2. За вимогою замовника (для проведення поточного ремонту, заміни конструктивних елементів, які вийшли з ладу) можливе замовлення окремих складових системи водопостачання.

Примітка 3. За погодженням із розробником дозволяється змінювати конструкцію і зовнішній вигляд складових частин (вузлів) предмета та їх сировинний склад.

3.1.7. Комплект запасних елементів

Предмет доукомплектується запасними елементами для поточного обслуговування та ремонту в польових умовах згідно типового переліку. У разі потреби уточнений перелік запасних елементів може зазначатись в договорі про закупівлю.

Перелік комплекту запасних елементів наведений у таблиці 10 цієї ТС Міноборони.

Таблиця 10 – Перелік комплекту запасних (додаткових) елементів

№ з/п	Найменування	Кількість, од.
1	2	3
1.	Хомут черв'ячний для фіксації рукава напірного	4
2.	Болт для кріплення баку накопичувального до каркасу	4
3.	Болт для кріплення насосу ручного	1
4.	Гайка баранцева відповідно до розміру болтів для кріплення баку накопичувального та насосу ручного	5
5.	Пластикове кільце для кріплення штори	2
6.	Стрічка ущільнювальна (фум-стрічка)	не менше 5 м
7.	Комплект ущільнювача до ручного насосу	1
8.	Елемент (частина) парного швидкороз'ємного з'єднання (який монтується на баку накопичувальному та баку нагріву води) кожного типорозміру, що використовується, кількість штук	1
9.	Відрізок основного матеріалу м'яких резервуарів, розміром 0,5 x 0,5	1
10.	Упаковка поліуретанового клею для склеювання поверхонь ПВХ (тубик об'ємом не менше 40 мл.)	1

Примітка. Перелік комплектності запасними (додатковими) елементами (інструментами та матеріалами) дозволяється змінювати та/або доповнювати за погодженням із розробником та замовником.

3.1.8. Вимоги до кольору та пофарбування предмету

Основний колір предмету – зелений або темно-зелений. Колірне оформлення повинне забезпечувати непомітність предмета.

Котел твердопаливний, бак для нагрівання води, труби та іскроуловлювач димоходу – чорного кольору.

Каркас кабінки повинен бути пофарбований порошковим способом фарбування, який забезпечує якісне складське (за крайньої необхідності на відкритих майданчиках) зберігання та експлуатацію предмету протягом передбаченого терміну без додаткового фарбування елементів.

Фарба, що застосовується для фарбування котла твердопаливного, баку для нагрівання води, труб та іскроуловлювача димоходу повинна бути термостійкою.

Примітка. Відхилення кольору предмета або деяких з його компонентів повинні бути погоджені з замовником.

3.2. Вимоги безпеки

Безпека використання предмета досягається неухильним дотриманням правил експлуатації та заходів безпеки, які визначаються в інструкції по експлуатації та гарантуються постачальником.

Предмет не повинен чинити шкідливого впливу на організм людини та навколишнє середовище.

3.3. Правила приймання

Приймання предметів здійснюється згідно з вимогами цієї ТС Міноборони, договору про закупівлю, укладеним між замовником та постачальником (виробником), вимог наказу Міністерства оборони України від 19.07.2017 № 375 зі змінами.

3.4. Методи контролю за якістю

Контроль за якістю здійснюється відповідно до вимог, визначених у цій ТС Міноборони.

Під час приймального контролю за якістю шляхом перевірки лінійних вимірів інструментальним методом, маркування, стану пофарбування перевіряється до 10 % від партії.

Кількість виробів, що відбирають для перевірки у випробувальних лабораторіях (під час приймального контролю), повинна забезпечити необхідну кількість для підтвердження їх якості.

Перевірку відповідності предмету та лабораторні випробування згідно вимог цієї ТС Міноборони дозволяється здійснювати у випробувальних лабораторіях, акредитованих на технічну компетентність та незалежність, за зіставними (аналогічними) методами випробувань (дозволяється поза сферою акредитації), за умови, що встановлені результати будуть зазначені у визначених цією ТС Міноборони одиницях вимірювань.

Порядок перевірки показників якості предметів та їх функціональності, у додатку 8.

Примітка 1. У разі відсутності на території України акредитованих лабораторій на методи випробування, перевірка проводиться поза сферою акредитації.

3.5. Вимоги до маркування та пакування

3.5.1 Маркування предмета

Маркування предмета повинно відповідати вимогам цієї ТС Міноборони.

Для маркування готового предмету застосовуються:

маркування на предметі;

пакувальний лист.

Маркування на предметі наноситься у спосіб, який забезпечує його збереження (наявності) протягом терміну експлуатації. Розмір рамки маркування або таблички: довжина не більше 160 мм та висота не більше 100 мм. Маркування повинне бути нанесене державною мовою та розміщуватись на баку накопичувальному зі сторони входу в кабінку.

Маркування повинно містити таку інформацію:

- а) назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цієї ТС Міноборони);
- б) назва підприємства-постачальника (виробника) та/або товарний знак (постачальника);
- в) емблема Збройних Сил України;
- г) ННН (номенклатурний номер НАТО);
- г) номер партії та рік виготовлення (у форматі – rrrr) та номер договору.

3.5.2. Пакувальний лист

Пакувальний лист повинен бути білого кольору, написи на ньому – чорного кольору. Інформація, що міститься в пакувальному листі, повинна бути нанесена державною мовою друкованим способом.

Пакувальний лист повинен містити таку інформацію:

- а) назва предмета (відповідно до пункту III Передмови цієї ТС Міноборони);
- б) комплектація пакування;
- в) емблема Збройних Сил України;
- г) ННН (номенклатурний номер НАТО);
- г) дата виготовлення (у форматі – мм.rrrr);
- д) номер партії;
- е) номер та дата договору про закупівлю (у форматі – дд.мм.rrrr);
- є) назва підприємства-постачальника (виробника);
- ж) напис “ВЛАСНІСТЬ ЗСУ, НЕ ДЛЯ ПРОДАЖУ”;
- з) QR-код з зазначеним ННН, інструкцію щодо використання предмета, інформаційним відео та додатковою інформацією.

3.5.3. Транспортне маркування здійснюється із нанесенням маніпуляційних знаків згідно з ГОСТ 14192-96

Примітка: За згодою замовника маркування може змінюватися та/або доповнюватись додатковою інформацією про предмет.

3.5.4 Вимоги до пакування

Пакування предмету повинно забезпечувати захист продукції від пошкодження та негативного впливу навколишнього середовища під час транспортування та зберігання.

Матеріали, з яких виготовлена упаковка, повинні відповідати вимогам санітарного законодавства.

Предмет пакується на трьох транспортних місцях:

1. У дерев'яному ящику: кабінка та система водопостачання, паспорт та інструкція з експлуатації, підлога кабінки, шторки, труби та іскроуловлювач димоходу.

2. На першому піддоні транспортному: котел твердопаливний водогрійний із баком нагріву води.

3. На другому піддоні транспортному: бак накопичувальний та м'які баки (резервуари) баків забору води (проміжні).

Комплектуючі, які розміщуються на піддонах, обгортаються поліетиленовою плівкою.

Примітка. Особливі вимоги до пакування, у разі необхідності, встановлюються замовником у договорі про закупівлю.

3.6. Умови транспортування та зберігання

Транспортування предметів здійснюють відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на конкретному виді транспорту та забезпечують його зберігання від механічних пошкоджень, атмосферних впливів та агресивних середовищ.

Предмети зберігаються в відповідно обладнаних складських приміщеннях, захищених від прямого потрапляння сонячних променів та атмосферних впливів, впливу пари, вологи та хімічних речовин або на відкритих підготовлених майданчиках, за умови забезпечення захисту від впливу зовнішнього середовища.

Складське зберігання повинно забезпечити цілісність предмета та його експлуатаційні характеристики.

3.7. Гарантії постачальника (виробника)

Гарантійний строк експлуатації, протягом якого виробник гарантує якість предмета, повинен становити не менше 2 (двох) років з дати початку їх експлуатації. Постачальник (виробник) гарантує відповідність предмета вимогам цієї ТС Міноборони у разі дотриманням замовником умов експлуатації, транспортування та зберігання. Строк експлуатації предмета – 5 (п'ять) років, в межах строку зберігання.

Гарантійний строк зберігання – споживчі властивості предметів не повинні погіршуватися за умови дотримання вимог транспортування та зберігання протягом 5 (п'яти) років з дати їх виготовлення.

Схематичне зображення предмету

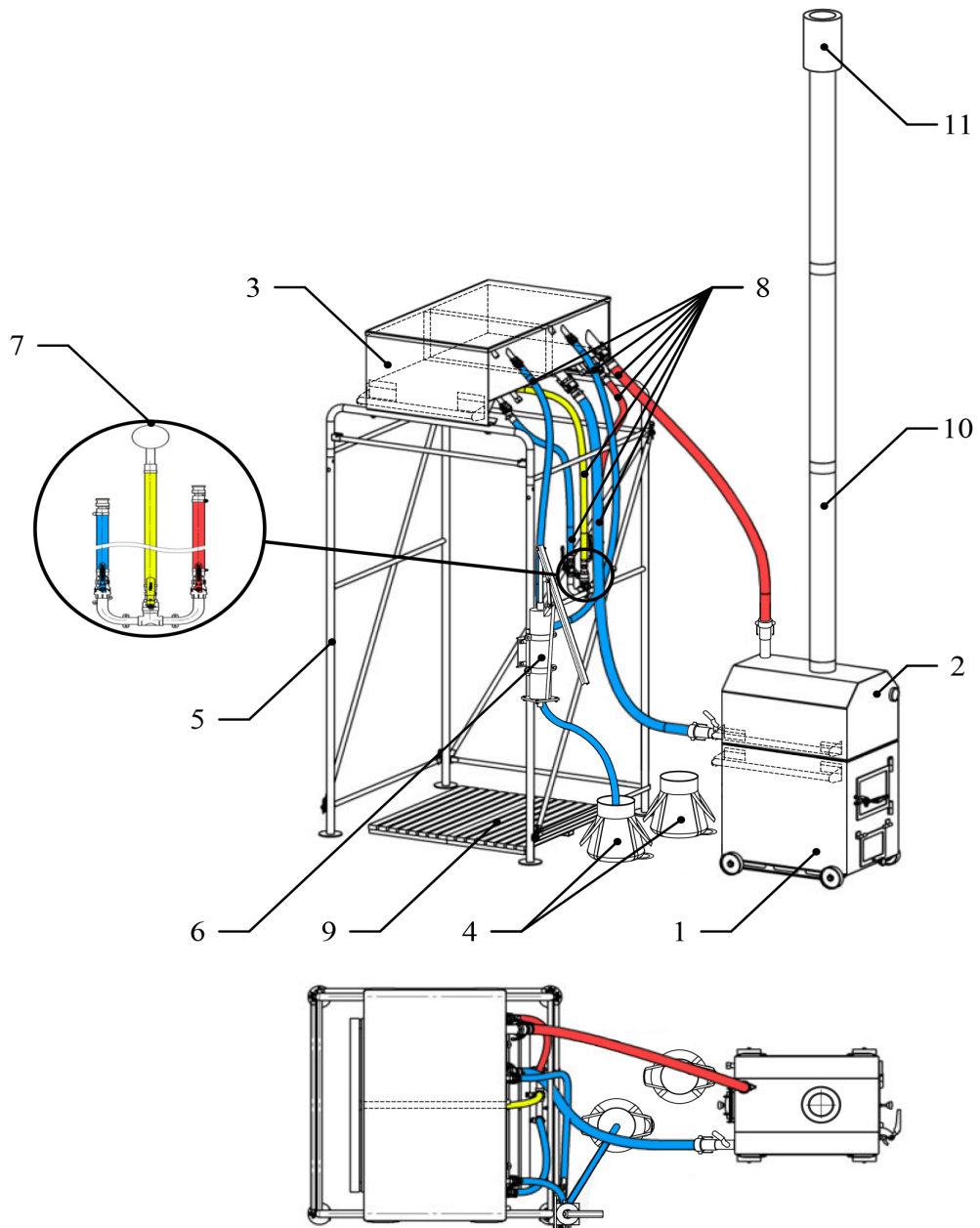


Рисунок Д1 – Схематичне зображення предмету

Умовні позначки:

1 – котел водогрійний твердопаливний; 2 – бак нагріву води; 3 – бак накопичувальний; 4 – м'які баки (резервуари) для забору води (проміжні); 5 – пересувна душова установка (кабінка); 6 – насос ручний; 7 – змішувач води; 8 – система водопостачання; 9 – підлога кабінки (піддони); 10 – труби димоходу; 11 – іскроуловлювач.

Схематичне зображення основних елементів котла твердопаливного та баку нагріву води

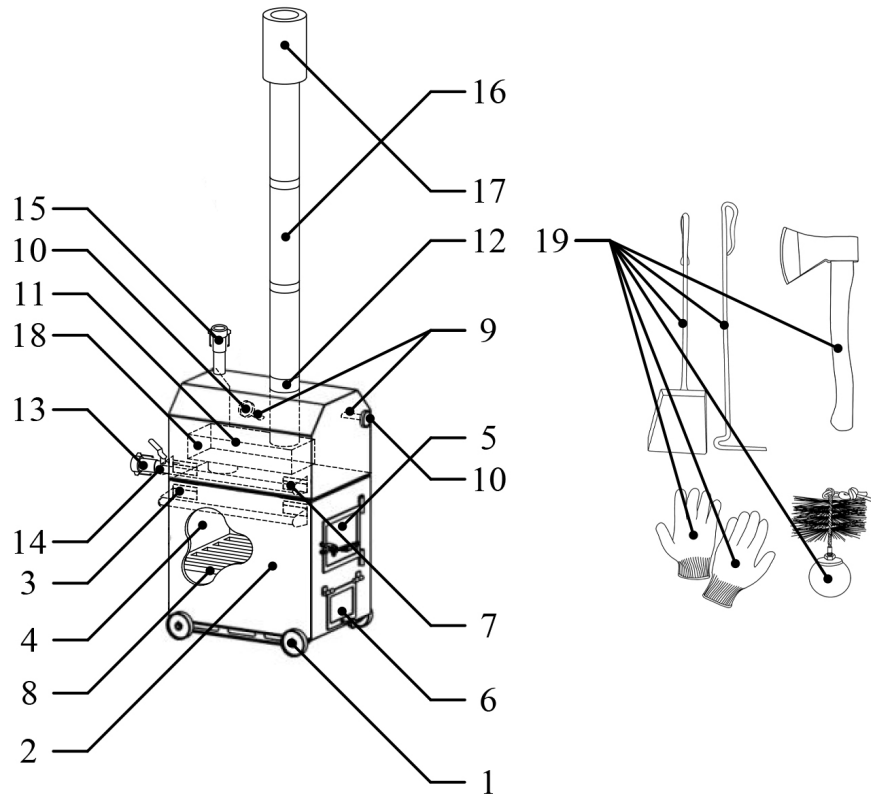


Рисунок Д2 – зображення основних елементів котла твердопаливного та баку нагріву води

Умовні позначення:

1 – знімні колеса котла твердопаливного; 2 – корпус котла твердопаливного; 3 – ручки для транспортування котла твердопаливного; 4 – відділення для спалювання дров; 5 – дверцята для завантаження дров; 6 – дверцята для чищення відходів; 7 – ручки для транспортування баку нагріву води; 8 – колосники відділення для спалювання дров; 9 – патрубок для розміщення термометра біметалевого; 10 – термометр біметалевий; 11 – внутрішній димохід; 12 – місце кріплення труб димоходу; 13 – місце з'єднання шлангу подачі холодної в бак нагріву води; 14 – кран прискорення нагріву та зливу води баку нагріву води; 15 – місце з'єднання виходу гарячої води від баку нагріву води; 16 – труби димоходу; 17 – іскроуловлювач; 18 – дверцята для чистки внутрішнього димоходу; 19 – комплект інструменту для обслуговування котла (кочерга, совок, сокира, щітка металева з грузилом, рукавиці).

Схематичне зображення основних елементів баку накопичувального та м'яких баків (резервуарів) забору води (проміжних)

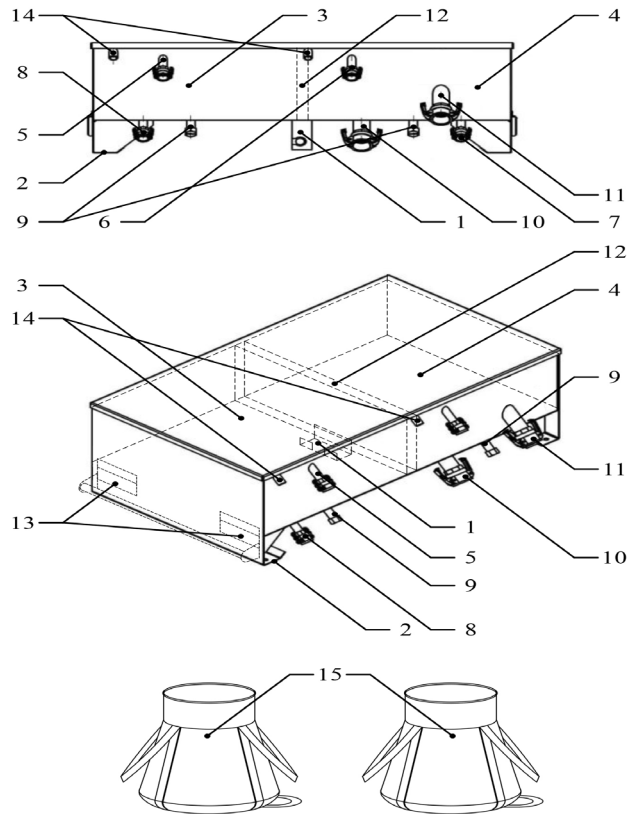


Рисунок ДЗ – Схематичне зображення основних елементів баку нагріву води та м'яких баків (резервуарів) забору води (проміжних)

Умовні позначки:

1 – тримач душової сітки (лійки); 2 – місце кріплення (монтажу) баку накопичувального на каркас кабінки; 3 – відділення (ємність) зберігання холодної води баку накопичувального; 4 – відділення (ємність) зберігання гарячої води баку накопичувального; 5 – підвід (вхід) холодної води у відділення зберігання холодної води баку накопичувального; 6 – підвід (вхід) холодної води у відділення зберігання гарячої води баку накопичувального; 7 – відвід (подача) гарячої води на душову лійку; 8 – відвід (подача) холодної води на душову лійку; 9 – відвід (подача) води для інших технічних засобів тилу; 10 – відвід (подача) холодної води у бак нагріву води; 11 – відвід (шланг) гарячої води від баку нагріву води; 12 – подвійна перегородка між відділеннями зберігання холодної і гарячої води баку накопичувального; 13 – ручки для транспортування баку накопичувального; 14 – перелив холодної і гарячої води баку накопичувального; м'які баки (резервуари) забору води (проміжні).

Додаток 4
до пункту 3.1.4

Схематичне орієнтовне зображення пересувної душової установки (кабінки)

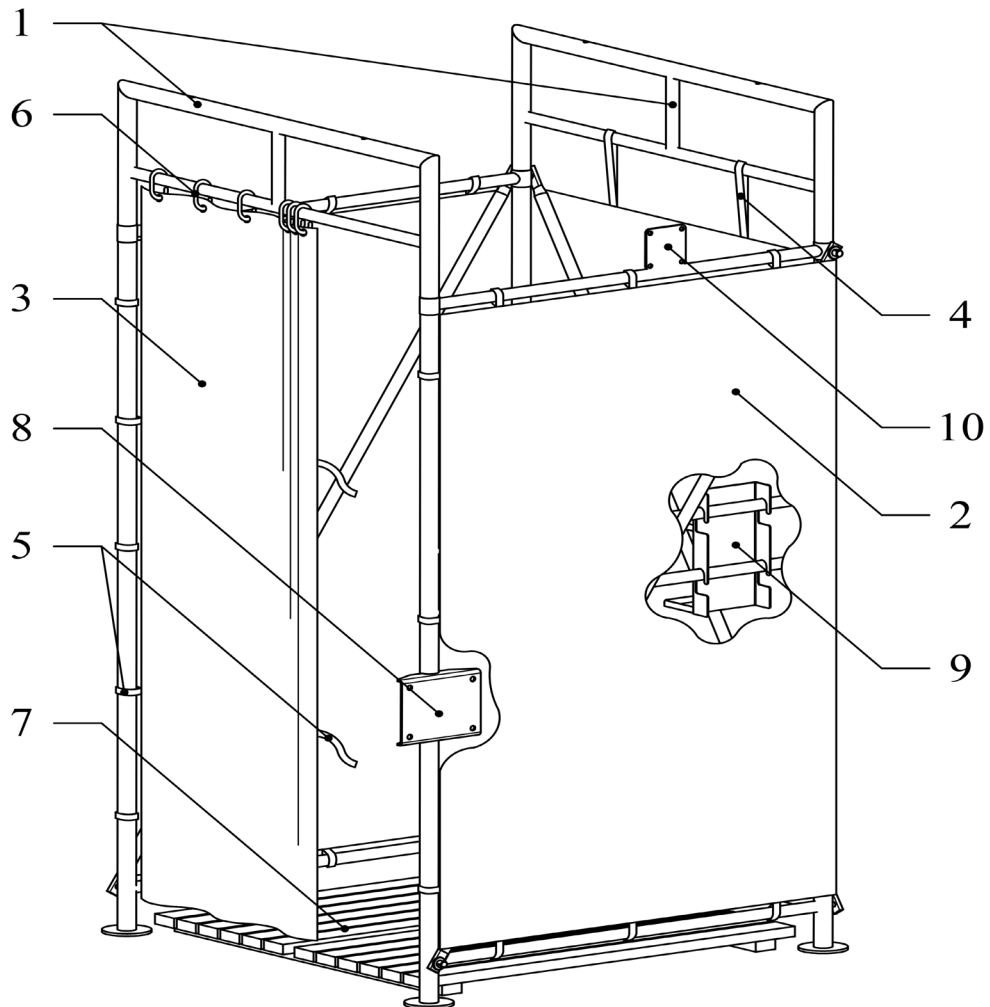


Рисунок Д6 – Схематичне орієнтовне зображення пересувної душової установки (кабінки)

Умовні позначки:

1 – каркас; 2 – нерухома шторка; 3 – рухома шторка; 4 – напівхлястики для кріплення шторки; 5 – бокові кріплення рухомої шторки; 6 – кільця для кріплення рухомої шттори; 7 – підлога (дерев'яні піддони) кабінки, 8 – місце кріплення насосу ручного; 9 – мильниця знімна на дві полицки; 10 – місце кріплення тримача змішувача води.

Додаток 5
до пункту 3.1.5
до пункту 3.1.6

Схематичне зображення системи водопостачання предмету та ручного насосу

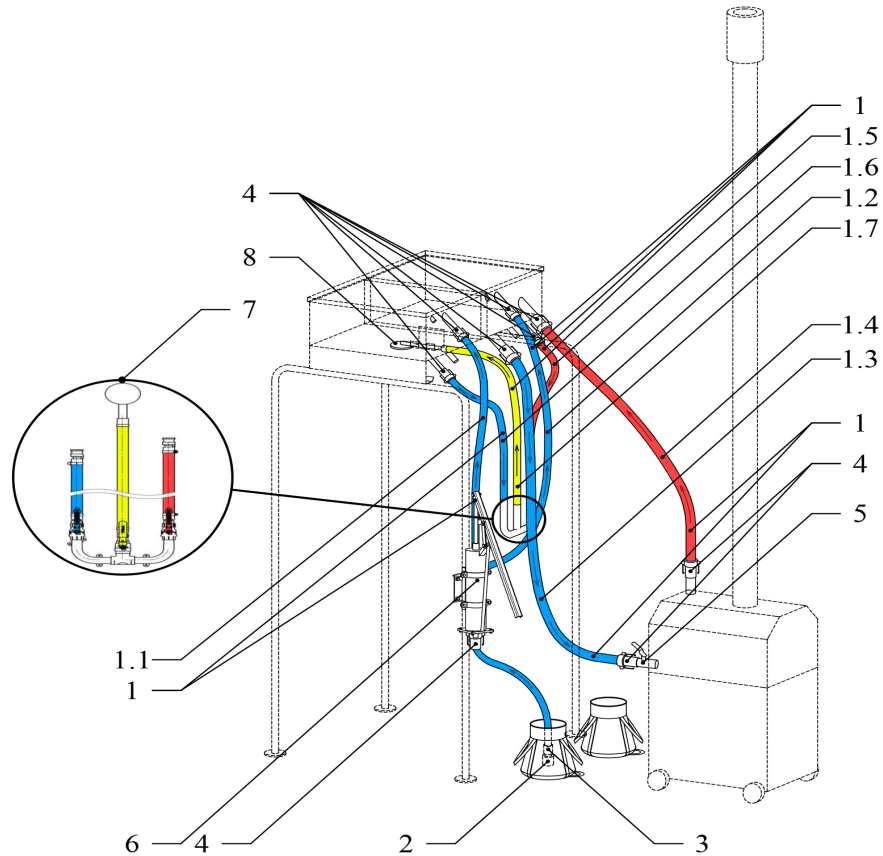


Рисунок Д5 – Схематичне зображення предмета

Умовні позначки:

1 – рукава гумові напірні з нитковими посиленнями; 1.1 – підвід (шланг) холодної води від ручного насосу в відділення зберігання холодної води баку накопичувального; 1.2 – підвід (шланг) холодної води від ручного насосу в відділення зберігання гарячої води від баку накопичувального; 1.3 – від (шланг) холодної води в бак нагріву води; 1.4 – відвід (шланг) гарячої води від баку нагріву води; 1.5 – підвід (шланг) гарячої води від відділення зберігання гарячої води баку накопичувального на змішувач; 1.6 – підвід (шланг) холодної води від відділення зберігання гарячої води баку накопичувального на змішувач; 1.7 – підвід (шланг) від змішувача на лійку з розпилювачем; 2 – фільтр грубої очистки; 3 – зворотній клапан; 4 – елементи швидкого роз’єднання-з’єднання; 5 – кран пришвидшення підігріву; 6 – насос ручний; 7 – змішувач води; 8 – душова лійка з розпилювачем;

Додаток 6
до пункту 3.4

Порядок перевірки показників якості предметів та їх функціональності

Постачальник (виробник) для підтвердження відповідності якості та безпечності виробу повинен надати такі документи:

документ, яким підтверджується дотримання вимог санітарного законодавства (висновки державної санітарно-епідеміологічної експертизи, оцінка результатів лабораторних досліджень проб або інші документи, видані уповноваженими установами, що підтверджують відповідність медичним вимогам безпеки для здоров'я і життя людини згідно з чинним законодавством України) на предмет або матеріали, з якого він виготовлений;

протоколи лабораторних випробувань на виріб та матеріали, з яких виготовлені та/або застосовані у виробі, згідно вимог порядкового номеру 1 таблиці 1 пункту 3.1, таблиці 5 пункту 3.1.3.2, таблиці 7 пункту 3.1.4.3, таблиці 9 пункту 3.1.6, пункту 3.1.1, пункту 3.5, що проведенні у незалежних органах з оцінки відповідності та/або випробувальних лабораторіях, акредитованих Національним агентством з акредитації України на технічну компетентність та незалежність;

декларацію постачальника про відповідність предмету (у тому числі матеріалів, з яких він виготовлений) за формою, визначеною Додатком А2 до ДСТУ ISO/IEC 17050-1:2006;

паспорт та інструкція з експлуатації.

Порядок перевірки основних експлуатаційних характеристик предмета під час приймального контролю за якістю:

1. Час розгортання (згортання) предмету

Час розгортання (згортання) предмету повинен відповідати таблиці 1 пункту 3.1. цієї ТС Міноборони.

Предмет розгортається методом здійснення монтажу предмета, відповідно до інструкції з експлуатації виробника (постачальника) та пункту 3.1.1. цієї ТС Міноборони.

2. Середній час наповнення води

Середній час наповнення води повинен відповідати таблиці 1 пункту 3.1. цієї ТС Міноборони.

Використовується насос ручний до повного заповнення баку накопичувального до моменту появи надлишку води з відводу переливу.

3. Час подачі води на душову сітку

Час подачі води на душову сітку повинен відповідати таблиці 1 пункту 3.1. цієї ТС Міноборони.

Після повного монтажу здійснюється підготовка предмету до безпосередньої подачі води температурою $(38 - 42) \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1$. Час відраховується від моменту запалу (повне покриття полум'ям) дров до отримання показника на термометрі біметалевому водогрійного баку 60°C . Температура поданої води на душовій сітці визначається інструментальним (вимірювальним) способом.

4. Пропускна здатність та час на прийняття душу

Пропускна здатність та час на прийняття душу повинен відповідати таблиці 1 пункту 3.1. цієї ТС Міноборони.

Встановлюється методом подачі гарячої води $(38 - 42) \text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1$ безпосередньо на душову сітку в об'ємі не менше 60 літрів протягом години із розрахунку для прийняття душу одному військовослужбовцю необхідно 12 літрів води.

Примітка. У разі відсутності на території України акредитованих лабораторій на методи випробування, перевірка проводиться поза сферою акредитації.

Перевірка проводиться інструментальним (вимірювальним) та/або органолептичними методами під час приймання предмету.

Керівник перегляду:

Головний спеціаліст відділу розвитку спеціального одягу управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України

полковник



Віктор ДРИЧИК

Здійснив перегляд:

Головний спеціаліст відділу розвитку спеціального одягу управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України



Олександр ДОВЖЕНКО

Здійснив перегляд:

Головний спеціаліст відділу розвитку спеціального одягу управління розвитку речового забезпечення Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України

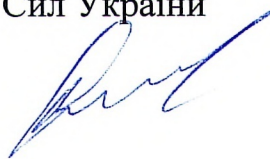


Андрій СКВОРЦОВ

Перевірив в частині правильності застосування стандартів:

Начальник відділу стандартизації управління адміністрування та стандартизації Центрального управління розвитку та супроводження матеріального забезпечення Збройних Сил України

полковник



Володимир СЛАВІНСЬКИЙ