

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

БУДІВЛІ МОБІЛЬНІ (ІНВЕНТАРНІ) СИСТЕМИ САНІТАРНО-ТЕХНІЧНІ

Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.2-32:2011

Київ

Мінрегіон України

2013

ПЕРЕДМОВА

- 1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство "Український державний науково-дослідний і проектний інститут цивільного сільського будівництва" (ДП "УкрНДПротивільсільбуд")
РОЗРОБНИКИ: **С. Буравченко**, канд. арх. (науковий керівник); **Я. Бурачок**; **О. Гордзялковська**; **З. Денисенко**; **Г. Лісковий**; **В. Маланюк**; **О. Пащенко**; **О. Чижевський**, канд. арх.; **С. Шаманський**, канд. техн. наук
ЗА УЧАСТЮ: ЗАТ "Стек" (М. **Романець**; **О. Саліженко**)
- 2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ: накази Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України від 30.12.2011 р. № 442 та від 24.10.2012 р. № 544, чинний з 2013-03-01
- 3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ (зі скасуванням в Україні ГОСТ 23345-84)
- 4 Цей стандарт згідно з ДБН А.1.1-1-93 "Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні положення" відноситься до комплексу нормативних документів В.2.2 "Будинки і споруди"

ЗМІСТ

с.

1 Сфера застосування.....	1
2 Нормативні посилання.....	1
3 Терміни та визначення понять.....	5
4 Загальні технічні вимоги до комплектів санітарно-технічних систем.....	6
5 Вимоги до комплектів систем водопостачання та каналізації.....	8
6 Вимоги до комплектів систем опалення, вентиляції охолодження та кондиціонування.....	12
7 Вимоги до комплектації та поставки.....	13
8 Вимоги до монтажу та демонтажу.....	15
9 Правила поставлення на виробництво, контролю якості та приймання.....	16
10 Методи випробування.....	17
11 Вимоги до маркування, пакування та транспортування.....	19
12 Вимоги до гарантійних зобов'язань підприємства-виготовлювача.....	21
13 Вплив на навколишнє середовище, способи утилізації.....	21
Додаток А	
Бібліографія.....	23

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

БУДІВЛІ МОБІЛЬНІ (ИНВЕНТАРНІ) СИСТЕМИ САНІТАРНО-ТЕХНІЧНІ

Загальні технічні умови

ЗДАНИЯ МОБИЛЬНЫЕ (ИНВЕНТАРНЫЕ)

Системы санитарно-технические Общие технические условия

MOBILE BUILDINGS Sanitary-technical systems General specifications

Чинний від **2013-03-01**

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт установлює загальні технічні вимоги до санітарно-технічних систем.

1.2 Цей стандарт поширюється на санітарно-технічні системи будівель мобільних (інвентарних), які виконуються згідно з ДСТУ Б В.2.2-22.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДБН В.1.1.7-2002 Захист від пожежі. Пожежна безпека об'єктів будівництва

ДБН В.2.5-20-2001 Інженерне обладнання будинків і споруд. Газопостачання

ДБН В.2.5-24-2003 Інженерне обладнання будинків і споруд. Електрична кабельна система опалення

ДБН В.2.5-39:2008 Інженерне обладнання будинків і споруд. Зовнішні мережі та споруди. Теплові мережі

НПАОП 0.00-1.20-98 Правила безпеки систем газопостачання України

ДСанПіН 2.2.4-171-10 Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною

ДСанПіН 2.2.7.029-99 Гігієнічні вимоги щодо поводження з промисловими відходами та визначення їх класу небезпеки для здоров'я населення

ДСТУ Б В.2.2-32:2011

ДСанПіН 383-96 Державні санітарні правила і норми. Вода питна. Гігієнічні вимоги до якості води централізованого господарсько-питного водопостачання

ДСН 3.3.6.037-99 Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку

ДСП 201-97 Державні санітарні норми по охороні атмосферного повітря населених пунктів (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)

ДСТУ 2960-94 Організація промислового виробництва. Основні поняття. Терміни та визначення

ДСТУ 3021-95 Випробування і контроль якості продукції. Терміни та визначення

ДСТУ 4059-2001 Апарати газові одно- та двоконтурні з примусовим обігом води. Загальні технічні умови

ДСТУ-Н Б А.1.1-81:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Основні вимоги до будівель і споруд. Настанова із застосування термінів основних вимог до будівель і споруд згідно з тлумачними документами Директиви Ради 89/106/ЄЕС

ДСТУ-Н Б А.1.1-83:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова. Керівний документ В щодо визначення контролю виробництва на підприємстві в технічних умовах на будівельні вироби

ДСТУ-Н Б А.1.1-84:2008 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова. Керівний документ С щодо поводження з комплектами та системами за Директивою стосовно будівельних виробів

ДСТУ-Н П Б А.1.1-93:2010 Система стандартизації та нормування в будівництві. Настанова щодо розроблення проектів повторного використання в будівництві

ДСТУ-Н Б А.3.1-6:2009 Управління, організація і технологія. Настанова з розроблення та поставлення на виробництво продукції будівельного призначення

ДСТУ Б В.2.2-22:2008 Будинки і споруди. Будівлі мобільні (інвентарні).

Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.2.5-3-95 (ГОСТ 20849-94) Інженерне обладнання будинків і споруд. Конвектори опалювальні. Технічні умови

ДСТУ Б В.2.5-33:2007 Інженерне обладнання будинків і споруд. Поквартирне теплопостачання житлових будинків з теплогенераторами на газовому паливі з закритою камерою згорання з колективними димоходами і димохідними системами. Загальні технічні умови

ДСТУ-Н Б В.2.5-42:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Настанова з проектування, монтажу та експлуатації внутрішніх систем газопостачання з використанням мідних безшовних круглих труб

ДСТУ-Н Б В.2.5-43:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Настанова з улаштування систем сонячного теплопостачання в будинках житлового і громадського призначення

ДСТУ Б В.2.5-44:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Проектування систем опалення будівель з тепловими насосами (EN 15450:2007, MOD)

ДСТУ-Н Б 6.2.5-45:2010 Інженерне обладнання будинків і споруд. Настанова з проектування, монтажу та експлуатації внутрішніх систем холодного та гарячого водопостачання, опалення й охолодження з використанням мідних безшовних круглих труб

ДСТУ ISO 9001-2009 Системи управління якістю. Вимоги

ДСТУ prEN 483:2003 Котли газові централізованого опалення. Котли типу С з номінальною тепловою потужністю не більше 70 кВт

СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация зданий (Внутрішній водопровід і каналізація будівель)

СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування)

СНиП II-35-76 Нормы проектирования. Котельные установки (Норми проектування. Котельні установки)

СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы (Внутрішні санітарно-технічні системи)

ДСТУ Б В.2.2-32:2011

ГОСТ 9.014-78 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования (Єдина система захисту від корозії та старіння. Тимчасовий протикорозійний захист виробів. Загальні вимоги)

ГОСТ 2405-88 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напорометры, тягометры и тяго-напорометры. Общие технические условия (Манометри, вакуумметри, мановакуумметри, напорометри, тягометри та тягонапорометри. Загальні технічні умови)

ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия (Ящики дощаті нерозбірні для вантажів масою до 500 кг. Загальні технічні умови)

ГОСТ 5582-75 Прокат тонколистовой коррозионно-стойкий, жаростойкий и жаропрочный. Технические условия (Прокат тонколистовий корозійно-стійкий, жаростійкий та жароміцний. Технічні умови)

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов (Маркування вантажів)

ГОСТ 14918-80 Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технические условия (Сталь тонколистова оцинкована з неперервних ліній. Технічні умови)

ДСТУ ГОСТ 15846-2003 Продукція, що постачається до районів Далекої Півночі та прирівняних до них місцевостей. Пакування, маркування, транспортування та зберігання (ГОСТ 15846-2002, IDT)

ДСТУ 2834-94 (ГОСТ 16523-97) Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия (Прокат тонколистовий з вуглецевої сталі якісної та звичайної якості загального призначення. Технічні умови)

ГОСТ 19904-90 Прокат листовой холоднокатаный. Сортамент (Прокат листовий холоднокатаний. Сортамент)

ГОСТ 24297-87 Входной контроль продукции. Основные положения (Вхідний контроль продукції. Основні положення)

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті застосовано терміни та визначення понять, подані у ДСТУ-Н Б А.1.1-81, а також наведені нижче.

3.1 будівельний виріб

Будь-який виріб або комплект, який вироблений та розміщений на ринку для постійного застосування у будівельних спорудах або їх частинах та експлуатаційні характеристики якого впливають на експлуатаційні характеристики будівельних споруд по відношенню до основних вимог до будівельних споруд (Регламент ЕС № 305/2011)

3.2 компонент

Продукт, який в поєднанні з одним або декількома іншими продуктами становить комплект Примітка. Компонент може бути будівельним виробом у значенні CPD, розглядається як одна з частин комплекту (ДСТУ-Н Б А.1.1-84)

3.3 проектна система

Набір "компонентів", з яких можна створити "комплект" для подальшого монтажу споруди (ДСТУ-Н Б А.1.1-84)

3.4 комплект

Будівельний виріб, розміщений на ринку окремим виробником у вигляді набору, принаймні, з двох окремих частин, які необхідно зібрати перш ніж застосувати в будівельній споруді (Регламент ЕС № 305/2011)

3.5 збірна система

Комплект після його монтажу в споруді (ДСТУ-Н Б А.1.1-84)

Примітка. Згідно з уживаним у CPD формулюванням, поняття "збірна система" є еквівалентом поняття "споруда"

3.6 будівля мобільна (інвентарна)

Будівля чи споруда комплектної заводської поставки, конструкція якої забезпечує можливість її передислокації без зниження експлуатаційних властивостей (ДСТУ Б В.2.2-22)

3.7 системи санітарно-технічні

Автономні чи центральні (централізовані) системи водопостачання (гос-

ДСТУ Б В.2.2-32:2011

подарсько-побутового, технічного, протипожежного тощо), водовідведення, опалення, вентиляції, охолодження, кондиціонування та їх комбінації, виготовлені як комплект

3.8 насос-подрібнювач

Насос, що служить для відведення стічних вод з приміщень, рівень яких нижче рівня каналізаційного колектора

3.9 передислокація будівлі мобільної (інвентарної)

Демонтаж будівлі мобільної (інвентарної), її транспортування до нового місця призначення та монтаж на новому місці призначення

3.10 приймальні випробування

Випробування дослідних зразків комплектів санітарно-технічних систем для визначення доцільності впровадження у виробництво та використання за призначенням (ДСТУ 3021)

3.11 монтажні випробування

Випробування комплектів санітарно-технічних систем після монтажу у будівлі мобільній (інвентарній) для визначення можливості їх експлуатації

4 ЗАГАЛЬНІ ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДО КОМПЛЕКТІВ САНІТАРНО-ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ

4.1 Будівлі мобільні (інвентарні) потрібно обладнувати автономними або центральними (централізованими) санітарно-технічними системами: водопостачання (господарсько-побутового, технічного, протипожежного тощо), каналізації, опалення, вентиляції та кондиціонування, якщо вимогами чинних нормативних документів передбачено обладнання цими системами стаціонарних будівель того ж функціонального призначення. Види санітарно-технічних систем потрібно визначати проектами в залежності від типів будівель мобільних (інвентарних) за конструктивним рішенням, способом передислокації, функціональним призначенням відповідно до класифікації згідно з ДСТУ Б В.2.2-22.

4.2 Санітарно-технічні системи будівель мобільних (інвентарних) потрібно виготовляти як комплекти, складені з проектних систем (компонентів) ві-

дповідно до ДСТУ-Н Б А.1.1-84 та ДСТУ-Н-П Б А.1.1-93. Проектні системи та комплекти повинні відповідати вимогам цього стандарту та іншим чинним нормативним документам за видами санітарно-технічних систем.

4.3 Комплекти санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних) потрібно виконувати за робочою документацією, затвердженою у встановленому порядку.

4.4 Якщо проектні системи комплектів містять санітарно-технічне обладнання та трубопроводи, виготовлені з чорних металів, у проектах потрібно передбачати покриття цих компонентів захисними лакофарбовими матеріалами. При використанні мідних труб необхідно дотримуватися вимог ДСТУ-Н Б В.2.5-42 та ДСТУ-Н Б В.2.5-45.

4.5 Для будівель мобільних (інвентарних), що складаються з кількох секцій, з'єднаних послідовно, рекомендується виконувати санітарно-технічні системи у вигляді типових модулів для кожної секції з можливістю їх послідовного з'єднання. Один із модулів має містити компоненти, спільні для всієї системи (теплогенератор, місцева система очищення води, накопичувальна ємкість тощо). Кожен модуль рекомендується виготовляти як окремий комплект.

З'єднання послідовних модулів необхідно виконувати роз'їмними. Розміщувати з'єднання рекомендується всередині будівель з забезпеченням доступу для монтажних-демонтажних робіт. При розташуванні з'єднань ззовні будівлі, їх необхідно розміщувати в закритих теплоізолюваних нішах чи гільзах, що виключають можливість промерзання.

Кріплення ділянок інженерних систем, які є спільними для кількох послідовних модулів, повинні передбачати можливість їх зміщення відносно конструкцій будівлі при відносному зміщенні окремих секцій під час експлуатації. Допускається виконувати з'єднання модулів гнучкими вставками, якщо це не порушує нормального функціонування санітарно-технічної системи.

4.6 У перегородках будівель мобільних (інвентарних), а також в огорожувальних конструкціях (за необхідності) потрібно передбачати отвори для проходження трубопроводів і повітропроводів санітарно-технічних систем.

4.7 Необхідно віддавати перевагу прихованому прокладанню трубопроводів і повітропроводів усередині приміщень (за винятком приміщень, до яких відсутні естетичні вимоги). При прихованому прокладанні в огорожувальних конструкціях і перегородках необхідно передбачати ніші, що закриваються знімними панелями.

4.8 Комплекти санітарно-технічних систем повинні відповідати вимогам ДБН В.1.1.7, інших чинних нормативних документів стосовно пожежної безпеки.

5 ВИМОГИ ДО КОМПЛЕКТІВ СИСТЕМ ВОДОПОСТАЧАННЯ ТА КАНАЛІЗАЦІЇ

5.1 Комплекти систем водопостачання та каналізації будівель мобільних (інвентарних) належить проектувати відповідно до вимог СНиП 3.05.01, СНиП 2.04.01, [2] та інших нормативних документів щодо проектування внутрішнього водопроводу, каналізації та внутрішніх систем гарячого водопостачання.

5.2 У будівлях мобільних (інвентарних), обладнаних комплектами систем водопостачання, повинні обов'язково передбачатися комплекти для систем каналізації.

5.3 При паралельному прокладанні трубопроводів комплектів систем водопроводу та каналізації на горизонтальних ділянках незалежно від виду прокладання, водопровід необхідно прокладати вище каналізації. При влаштуванні вводів водопроводів і каналізаційних випусків в одній стіні будівлі, вводи водоводів потрібно розташовувати вище каналізаційних випусків.

5.4 Комплект може передбачати лише введення холодної води. У цьому випадку має бути передбачена можливість установлення всередині будівлі мобільної (інвентарної) та приєднання до комплекту водонагрівача та комплекту системи гарячого водопостачання. Для приготування гарячої води можуть використовуватися газові водонагрівачі (за наявності інших газових приладів у будівлі), електричні водонагрівачі, водяні бойлери, двоконтурні котли системи

опалення, сонячні колектори тощо.

5.5 Комплекти центральних (централізованих) систем водопроводу холодної та гарячої води повинні містити на вводі: запірну арматуру, регулятори тиску, водолічильники, зворотні клапани та сітчасті фільтри. Зовнішні ділянки вводів, які за умовами монтажу мають розміщуватися вище глибини промерзання ґрунту, повинні бути захищені від промерзання. Рекомендується застосовувати електричні системи підігріву. Конструкція вводів та їх кріплення повинні передбачати зміщення відносно будівлі на випадок просідання будівлі після монтажу.

5.6 Комплекти центральних (централізованих) систем холодного водопостачання рекомендується оснащувати місцевими системами доочищення води всередині будівлі. Допускається забезпечувати можливість їх установаження додатково за необхідності. Оснащення системою доочищення визначається проектом.

5.7 Допускається обладнання будівель мобільних (інвентарних) двома комплектами систем холодного водопостачання: питної якості та технічної. При цьому комплекти систем технічного водопостачання можуть подавати воду тільки до змивних бачків унітазів.

5.8 Вода, що подається в систему водопостачання питної якості, повинна відповідати вимогам ДСанПіН 2.2.4-171, ДСанПіН 383-96.

5.9 Для приміщень приготування їжі (та інших, що містять у стічних водах значну кількість жирів) комплекти систем каналізації повинні містити жировловлювачі (сепаратори жиру). У комплектах допускається об'єднання випусків кількох таких приміщень через один жировловлювач. Кількість таких приміщень необхідно визначати розрахунком залежно від сумарного об'єму стічних вод, їх жировмісту та пропускної спроможності жировловлювача.

5.10 Перед каналізаційним випуском з будівлі комплект системи центральної (централізованої) каналізації повинен передбачати можливість установаження насоса-подрібнювача на випадок монтажу будівлі мобільної (інвентарної), при якому рівень її каналізаційного випуску знаходиться нижче рів-

ня каналізаційного колектора зовнішньої системи каналізації.

5.11 Комплекти систем центральної (централізованої) каналізації на групу будівель допускається передбачати модульні споруди повної заводської готовності з очищення господарсько-побутових стоків.

5.12 Будівлі мобільні (інвентарні) необхідно оснащувати комплектами систем водостоків для відведення дощових і талих вод з покрівель. Комплект повинен передбачати скидання відведених вод у дощоприймачі дощової каналізації, а за відсутності дощової каналізації в місці монтажу будівлі - скидання вод на поверхню землі; при цьому мають бути передбачені заходи захисту поверхні від розмивання.

5.13 Комплекти автономних систем водопостачання будівель мобільних (інвентарних) повинні містити ємкості для зберігання води. Ємкості потрібно встановлювати безпосередньо в будівлі, у місці, що виключає можливість замерзання води у ній у зимовий період, на висоті, що забезпечує подавання води до водорозбірної арматури самопливом під тиском безпосередньо перед арматурою не менше 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).

5.14 Об'єм ємкості для зберігання води повинен забезпечувати запас води в житлових і громадських будівлях із розрахунку на три доби, в будівлях іншого функціонального призначення згідно з класифікацією ДСТУ Б В.2.2-22 - з розрахунку на одну добу. Зберігання води в будівлях усіх функціональних призначень допускається не більше ніж три доби. Розрахунки необхідно виконувати, виходячи з чинних норм водоспоживання.

5.15 У комплекті допускається передбачати дві ємкості для зберігання води питної якості та технічної. Запас води питної якості та термін її зберігання повинен відповідати 5.14 цього стандарту.

5.16 Ємкості для зберігання води питної якості рекомендується виготовляти з нержавіючих сталей згідно з ГОСТ 5582, оцинкованої холоднокатаної сталі згідно з ГОСТ 14918 або з пластмас, призначених для зберігання харчових продуктів. Допускається виготовлення ємкостей з чорної листової сталі згідно з ДСТУ 2834 (ГОСТ 16523) або ГОСТ 19904 із захисними покриттями, які відпо-

відають чинній нормативній документації та використання яких дозволено в господарсько-питному водопостачанні.

5.17 Комплект повинен містити трубопроводи для наповнювання ємкостей, для зливання води з ємкостей, а також переливні трубопроводи. На наповнювальній трубі перед ємкістю, на вводі водопроводу, а також на зливній трубі повинна бути розташована запірна арматура. Комплект повинен також містити автоматичні пристрої для відключення подавання води при досягненні в ємкостях розрахункового рівня.

При використанні проточних безнапірних ємкостей допускається не встановлювати автоматичні пристрої відключення подавання води в ємкості без надлишкового тиску, якщо за умовами монтажу комплекту переливні труби розміщені у тому ж приміщенні, де здійснюється подавання води в ємкості.

Скидання води переливною та зливною трубами повинно здійснюватися у водостоки, а за їх відсутності - в санітарні пристрої господарсько-побутової каналізації. Кінці переливних і зливних труб повинні знаходитися не менше ніж на 50 мм вище верху приладів.

Установлення запірної арматури на переливній трубі ємкостей без надлишкового тиску не допускається.

5.18 Комплект системи каналізації будівлі мобільної (інвентарної) повинен містити сифони для приєднання санітарно-технічних приладів до трубопроводу внутрішньої каналізації. Санітарно-технічні прилади (мийки, умивальники, унітази тощо) рекомендується застосовувати металеві для зниження ймовірності їх пошкодження при передислокації будівлі.

5.19 Якщо відведення каналізаційних господарчо-побутових стоків передбачено у змінні інвентарні ємкості, комплект повинен містити пристрої для знезаражування стоків. Скидання неочищених стічних вод на поверхню землі чи у водойми не допускається.

5.20 Якщо комплект містить два або більше санітарно-технічних приладів, а також комплекти, що передбачається з'єднувати послідовно, потрібно оснащувати ревізіями чи сифон-ревізіями для забезпечення можливості прочи-

щення каналізаційних трубопроводів.

5.21 Комплекти внутрішнього протипожежного водопроводу для будівель мобільних (інвентарних) повинні відповідати вимогам СНиП 2.04.01 та іншим чинним нормативним документам стосовно внутрішнього пожежогасіння для стаціонарних будівель того ж функціонального призначення.

6 ВИМОГИ ДО КОМПЛЕКТІВ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ, ВЕНТИЛЯЦІЇ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА КОНДИЦІОНУВАННЯ

6.1 Комплекти систем опалення, вентиляції, охолодження та кондиціонування будівель мобільних (інвентарних) належить проектувати відповідно до вимог СНиП 2.04.05 та інших чинних нормативних документів щодо проектування цих систем.

6.2 Допускається передбачати системи опалення будь-якого виду, дозволеного чинними нормативними документами для стаціонарних будівель того ж функціонального призначення згідно з класифікацією ДСТУ Б В.2.2-22.

6.3 Комплект системи опалення може виконуватися як місцева система або передбачати приєднання до центральних (централізованих) систем теплопостачання відповідно до ДБН В.2.5-39.

6.4 На групу будівель допускається передбачати модульні котельні повної заводської готовності. При використанні котельні на газовому паливі, повинні дотримуватися вимоги [3] і [1].

6.5 Комплект місцевої системи опалення повинен виготовлятися для роботи з конкретним типом або типами теплогенераторів. Тип (типи) теплогенераторів мають визначатися проектами, відповідати вимогам СНиП II-35, проекту ДБН В.2.5- 20XX "Котельні" та виконуватися за робочою документацією, затвердженою у встановленому порядку. При використанні теплогенераторів на газовому паливі повинні дотримуватися вимоги ДБН В.2.5-20, ДСТУ Б В.2.5-33, ДСТУ-Н Б В.2.5-42, ДСТУ 4059, ДСТУ prEN 483, НПАОП 0.00-1.20; теплових насосів - ДСТУ Б В.2.5-44; геліоколекторів - ДСТУ-Н Б В.2.5-43; електричних кабельних систем опалення -ДБН В.2.5-24; конвекторів -ДСТУ Б В.2.5-3 та

інших чинних нормативних документів. Допускається влаштування комбінованих теплонасосно-сонячних систем тепlopостачання.

6.6 Розрахункову температуру в приміщеннях для систем опалення необхідно приймати відповідно до чинних нормативів для стаціонарних будівель того ж функціонального призначення.

6.7 Комплекти систем водяного опалення повинні відповідати вимогам [4].

6.8 Комплекти систем опалення та охолодження усіх типів повинні містити регулятори температури, опалювальні прилади, прилади охолодження, опалювальні панелі тощо. Вони також повинні бути оснащені засобами автоматичного регулювання температури внутрішнього повітря.

6.9 При проектуванні комплектів систем типу підлогова опалювальна панель, у житлових приміщеннях та приміщеннях постійного перебування людей рекомендується замінювати її на іншу систему (наприклад, стінова, плінтусна опалювальна панель).

6.10 Комплекти систем вентиляції та кондиціонування рекомендується оснащувати пристроями рекуперації теплоти повітря, яке видаляється. Комплект може містити центральний рекуператор чи місцеві рекуператори для окремих кімнат.

7 ВИМОГИ ДО КОМПЛЕКТАЦІЇ ТА ПОСТАВКИ

7.1 Комплект санітарно-технічної системи будівлі мобільної (інвентарної) повинен поставлятися споживачу в повному складі (у складі всіх компонентів) як єдиний будівельний виріб. Комплект повинен супроводжуватися комплектною відомістю з указанням компонентів комплекту, їх типорозмірів, їх кількості.

7.2 Комплект повинен містити необхідні видаткові матеріали для монтажу - прокладки, болти, гайки, шайби, гвинти, кронштейни, хомути, ущільнювальні матеріали тощо.

7.3 Крім того комплект повинен містити набір інструментів, необхід-

них для монтажу, демонтажу, а також набір приладів, необхідних для проведення випробування трубопроводів на герметичність.

7.4 Комплект повинен містити інструкцію з експлуатації комплекту. Інструкція повинна включати монтажну та демонтажну схеми, інструкцію з монтажу та демонтажу, а також інструкцію з випробування на герметичність трубопроводів. В інструкції повинна описуватися послідовність виконання робіт, а також інструменти та прилади, які при цьому використовуються.

7.5 При виконанні санітарно-технічної системи у вигляді секцій, з'єднаних послідовно, кожна секція може поставлятися у вигляді окремого комплекту; при цьому один з комплектів має бути головним (рекомендується перший у послідовності монтажу комплект). Кожен комплект повинен містити необхідні для нього видаткові матеріали відповідно до 7.2 цього стандарту, монтажну схему та інструкцію з монтажу та демонтажу всієї системи відповідно до 7.4 цього стандарту. Головний комплект повинен містити інструменти та прилади, необхідні для монтажу та випробування усїєї системи відповідно до 7.3 цього стандарту.

7.6 Комплект місцевої системи опалення може поставлятися окремо чи разом з теплогенератором. При окремій поставці в комплектній відомості має бути вказано тип (типи) теплогенератора, який може працювати з комплектом, що поставляється, його типорозмір (типорозміри).

7.7 Комплект центральної (централізованої) системи холодного водопостачання може поставлятися окремо чи разом з місцевою системою доочищення води всередині будівлі (якщо така передбачена проектом). При окремій поставці в комплектній відомості має бути вказано тип (типи) системи доочищення, її типорозмір (типорозміри), продуктивність.

7.8 Якщо проектом передбачено встановлення всередині будівлі мобільної (інвентарної) водонагрівача для приготування гарячої води, то комплект системи гарячого водопостачання повинен поставлятися разом з водонагрівачем (за винятком, якщо для приготування гарячої води використовується дво-контурний котел системи опалення).

7.9 Комплект системи автономної каналізації у змінні інвентарні ємкості повинен поставлятися разом зі змінними ємкостями (не менше двох) і пристроєм для знезаражування стоків.

7.10 Комплекти санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних), крім монтажного маркування повинні мати бірку, в якій вказується:

- найменування підприємства-виготовлювача комплекту, його адреса;
- дата приймання технічним контролем, номер контролера, параметри випробовування.

7.11 Комплект повинен супроводжуватися гарантійним талоном, оформленим підприємством-виготовлювачем, в якому має бути вказано гарантійний термін експлуатації комплекту, а також ресурс комплекту стосовно мінімальної кількості демонтажів і повторних монтажів протягом гарантійного терміну експлуатації.

7.12 Комплекти санітарно-технічних систем, які не демонтуються при транспортуванні, повинні містити заглушки для відкритих частин, щоб запобігти засміченню.

8 ВИМОГИ ДО МОНТАЖУ ТА ДЕМОНТАЖУ

8.1 Монтаж комплектів санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних) необхідно виконувати за робочою документацією й згідно з монтажною схемою. Монтаж має відповідати вимогам чинних нормативних документів щодо монтажу санітарно-технічного обладнання будинків і споруд.

8.2 З'єднання труб у комплектах систем водопостачання та опалення, які не демонтуються під час передислокації, рекомендується виконувати нероз'ємним за винятком з'єднання з запірною арматурою, приєднання санітарних пристроїв тощо.

8.3 Після монтажу комплектів санітарно-технічних систем, трубопроводи водопостачання, каналізації та опалення повинні бути промиті водою, а повітропроводи систем вентиляції та кондиціонування повинні бути очищені від бруду та сміття.

8.4 Після монтажу комплектів санітарно-технічних систем, трубопроводу систем водопостачання, каналізації та опалення, а також повітропроводу систем вентиляції та кондиціонування повинні випробовуватися на герметичність згідно з інструкцією з експлуатації кожного комплекту.

8.5 Перед початком експлуатації комплекти систем водопроводу питної якості (включаючи ємкості для зберігання води в системах автономного водопостачання) повинні бути продезінфіковані та додатково промиті водою питної якості.

8.6 Демонтаж комплектів санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних) повинен здійснюватися відповідно до демонтажної схеми, передбаченої в інструкції з експлуатації.

9 ПРАВИЛА ПОСТАВЛЕННЯ НА ВИРОБНИЦТВО, КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ТА ПРИЙМАННЯ

9.1 Розроблення та поставлення на виробництво комплектів санітарно-технічних систем необхідно проводити відповідно до ДСТУ Б А.3.1 -6-96, інших чинних нормативних документів за видами систем. Організація промислового виробництва повинна відповідати вимогам ДСТУ 2960. Протягом виробництва підприємство-виготовлювач має виконувати вхідний контроль матеріалів і комплектуючих відповідно до ГОСТ 24297.

9.2 Технічний контроль якості повинен проводитися підприємством-виготовлювачем відповідно до вимог ДСТУ-Н Б А.1.1-83 та ДСТУ ISO 9001. При цьому підприємство-виготовлювач повинно здійснювати випробування комплектів санітарно-технічних систем на герметичність згідно з розділом 10 цього стандарту. Обов'язковими є приймальні випробування; необхідність інших видів випробувань відповідно до ДСТУ 3021 мають визначатися технічними умовами на комплект, залежно від типу системи, серійності виробництва.

9.3 Комплекти санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних) повинні прийматися технічним контролем підприємства-виготовлювача у порядку, встановленому чинними нормативними документами

для конкретних типів систем. Дефекти, виявлені під час приймання, повинні бути усунені.

9.4 Після монтажу комплектів санітарно-технічних систем у будівлі мобільній (інвентарній) повинні проводитися монтажні випробування згідно з розділом 10 цього стандарту.

9.5 Результати монтажних випробувань комплектів санітарно-технічних систем потрібно оформляти актами.

10 МЕТОДИ ВИПРОБУВАННЯ

10.1 Трубопроводи та повітропроводи санітарно-технічних систем повинні випробовуватися на герметичність після їх монтажу у будівлі мобільній (інвентарній). Повітропроводи систем вентиляції та кондиціонування належить випробувати пневматичним способом. Трубопроводи систем водопостачання, каналізації та опалення потрібно випробувати гідравлічним способом. Допускається випробування пневматичним способом виключно як виняток, якщо температура оточуючого повітря не перевищує $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$.

10.2 Гідравлічне випробування трубопроводів і вузлів комплектів систем водопостачання й опалення з робочим тиском до 0,3 МПа (3 кгс/см²) потрібно проводити шляхом заповнення систем водою під тиском 0,45 МПа (4,5 кгс/см²), а систем з робочим тиском до 0,6 МПа (6 кгс/см²) – шляхом заповнення водою під тиском 0,9 МПа (9 кгс/см²). Тривалість перебування трубопроводів і вузлів під випробувальним тиском повинна становити не менше 10 хв.

Трубопроводи та вузли комплектів систем водопостачання й опалення вважаються такими, що витримали гідравлічні випробування, якщо за час перебування під випробувальним тиском не виявлено просочування води чи падіння тиску.

Пневматичне випробування трубопроводів і вузлів комплектів систем водопостачання й опалення потрібно проводити шляхом нагнітання у системи повітрям під тиском 0,1 МПа (1,0 кгс/см²). Тривалість перебування трубопроводів та вузлів під випробувальним тиском повинна становити не менше 5 хв.

Трубопроводи та вузли комплектів систем водопостачання та опалення вважаються такими, що витримали пневматичні випробування, якщо за час перебування під випробувальним тиском виявлено зниження тиску не більше ніж на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²).

10.3 Гідравлічне випробування ємкостей для зберігання води в системах автономного водопостачання потрібно проводити шляхом наповнення ємкостей до розрахункових рівнів водою та витримуванням протягом не менше ніж 15 хв. Ємкість вважається такою, що витримала випробування, якщо за час витримування на її поверхні та на зварних швах не виявлено просочування води.

10.4 Гідравлічне випробування трубопроводів і вузлів комплектів систем каналізації потрібно проводити шляхом заповнення системи каналізації водою до рівня верху чаш санітарних приладів при закритому заглушкою випуску каналізації. Час витримки заповненої системи каналізації потрібно визначати часом, необхідним для проведення огляду всіх приладів і трубопроводів, але не менше ніж 10 хв.

Трубопроводи та вузли комплектів систем каналізації вважаються такими, що витримали випробування, якщо за час витримування заповнених систем у місцях з'єднання трубопроводів та у місцях приєднання приладів не виявлено просочування води.

10.5 Пневматичне випробування повітропроводів потрібно проводити при перекритих отворах нагнітанням повітря під тиском 1,0 кПа (0,01 кгс/см²). Тривалість перебування повітропроводів під випробувальним тиском повинна становити не менше 5 хв.

Повітропровід вважається таким, що витримав пневматичне випробування, якщо за час перебування під випробувальним тиском виявлено зниження тиску не більше ніж на 0,1 кПа (0,001 кгс/см²).

10.6 Для вимірювання тиску при проведенні випробувань комплектів систем водопостачання та опалення потрібно використовувати прилади вимірювання тиску згідно з ГОСТ 2405 класу точності 2,5 і ціною поділки не більше 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

11 ВИМОГИ ДО МАРКУВАННЯ, ПАКУВАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

11.1 Передислокацію будівель мобільних (інвентарних) контейнерного типу рекомендується проводити без демонтажу комплектів санітарно-технічних систем (окрім частин, які виступають). Передислокацію збірно-розбірних будівель з блок-контейнерів і комбінованих рекомендується виконувати без демонтажу комплектів санітарно-технічних систем у межах блок-контейнера (крім частин, які виступають за габарити блок-контейнера). Необхідність демонтажу комплектів при передислокації необхідно визначати проектом і вказувати в інструкції з експлуатації.

11.2 Кріплення комплектів санітарно-технічних систем, які не демонтуються при передислокації, повинно забезпечувати нерухомість обладнання та трубопроводів при транспортуванні.

11.3 У будівлях контейнерного типу на стіні кухні або санітарно-технічного вузла на видному місці повинна бути прикріплена табличка зі схемою санітарно-технічних систем. На схемі мають бути вказані місця розташування запірної арматури та напрямки руху рідини (повітря).

11.4 Перед транспортуванням будівель контейнерного типу та окремих блок-контейнерів будівель збірно-розбірного типу без демонтажу комплектів санітарно-технічних систем необхідно:

- видалити воду з санітарно-технічних систем;
- від'єднати санітарно-технічні системи окремих блок-контейнерів від суміжних елементів;
- зняти патрубки та інші частини, які виступають за габарити будівлі контейнерного типу, чи окремого блок-контейнера;
- промити й осушити ємкості для зберігання води, котли, опалювальні прилади та трубопроводи;
- перевірити кріплення приладів і трубопроводів;
- кінці трубопроводів і повітропроводів закрити заглушками для захисту від засмічення;

- законсервувати електрообладнання, вентилятори, клапани та вимірювальні прилади санітарно-технічних систем згідно з ГОСТ 9.014.

11.5 Перед транспортуванням будівель з демонтажем комплектів санітарно-технічних систем чи демонтованих частин комплектів необхідно:

- видалити воду з санітарно-технічних систем;
- демонтувати комплекти санітарно-технічних систем по вузлах відповідно до монтажних схем;
- промити й осушити ємкості для зберігання води, котли, опалювальні прилади та трубопроводи;
- промаркувати всі демонтовані вузли, деталі, прилади тощо;
- упакувати компоненти комплектів санітарно-технічних систем. Вузли та деталі рекомендується пакувати у контейнери; при цьому трубні вузли, з'єднувальні частини та комплектуючі елементи перед поміщенням у контейнер необхідно зв'язувати. Дрібні деталі кріплення, санітарні прилади, запірну арматуру, вимірювальні прилади тощо потрібно упаковувати в ящики типу V-1 чи VI-1 згідно з ГОСТ 2991. При цьому маса одного ящика не повинна перевищувати 50 кг;
- промаркувати всі контейнери та ящики, приготовлені для транспортування, згідно з ГОСТ 14192.
- законсервувати вентилятори, клапани та вимірювальні прилади санітарно-технічних систем згідно з ГОСТ 9.014.

11.6 Паперову документацію на комплекти необхідно вкладати у непромокальний пакунок.

11.7 Транспортування упакованих комплектів санітарно-технічних систем рекомендується виконувати згідно з тими ж вимогами, які викладені у ГОСТ 15846.

11.8 Допускається перевезення окремих вузлів і деталей комплектів санітарно-технічних систем на відкритих платформах; при цьому вузли та деталі повинні бути захищені від дії атмосферних опадів.

11.9 Умови зберігання комплектів санітарно-технічних систем потрібно

визначати проектом і вказувати в інструкції з експлуатації будівлі мобільної (інвентарної).

12 ВИМОГИ ДО ГАРАНТІЙНИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПІДПРИЄМСТВА-ВИГОТОВЛЮВАЧА

12.1 Підприємство-виготовлювач повинно гарантувати відповідність комплекту санітарно-технічної системи вимогам робочого проекту і цього стандарту при дотриманні умов транспортування, монтажу, демонтажу, зберігання та експлуатації.

12.2 У технічних умовах на комплект потрібно встановлювати гарантійний термін експлуатації.

12.3 Гарантійний термін експлуатації комплекту санітарно-технічної системи повинен бути не менше гарантійного терміну експлуатації будівлі мобільної (інвентарної).

12.4 Підприємство-виготовлювач повинно гарантувати ресурс комплекту стосовно мінімальної кількості демонтажів і повторних монтажів при передислокації будівлі мобільної (інвентарної) протягом гарантійного терміну експлуатації. Ресурс повинен бути не меншим ніж ресурс за кількістю передислокацій будівлі.

12.5 Рекламації (за необхідності) мають подаватися протягом гарантійного терміну експлуатації при умові дотримання користувачем вимог інструкції з експлуатації комплекту.

13 ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ, СПОСОБИ УТИЛІЗАЦІЇ

13.1 Для запобігання нанесенню шкоди здоров'ю людей та навколишньому середовищу усі матеріали, що використовуються для виготовлення санітарно-технічних систем, повинні відповідати вимогам чинних нормативних документів, мати позитивний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи, за необхідності мати сертифікати якості та/або документи, що засвідчують акт перевірки їх відповідними органами.

13.2 Під час експлуатації санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних) необхідно контролювати їх вплив на водне середовище.

Комплекти систем каналізації повинні відповідати чинним нормативним документам та вимогам розділу 5 цього стандарту. При скиданні очищених стічних вод у водні об'єкти вміст забруднюючих речовин не повинен перевищувати встановлених граничнодопустимих концентрацій.

При скиданні дощових вод на поверхню землі чи у водні об'єкти та за наявності потенційного джерела їх забруднення необхідно передбачити системи місцевої очистки дощових та снігових вод.

13.3 Під час експлуатації санітарно-технічних систем будівель мобільних (інвентарних) необхідно контролювати їх вплив на повітряне середовище відповідно до вимог ДСП 2001-97.

При використанні місцевих систем опалення з теплогенератором, що спалює паливо, вплив на навколишнє середовище потрібно визначати згідно з [5]. Викиди забруднюючих речовин в атмосферу не повинні перевищувати встановлених чинними нормативними документами граничнодопустимих викидів (ГДВ).

При перевищенні ГДВ забруднюючих речовин необхідно передбачати природоохоронні заходи для зниження негативного впливу на навколишнє середовище.

13.4 Рівні шуму, що спричиняються експлуатацією санітарно-технічних систем, не повинні перевищувати допустимих значень, передбачених ДСН 3.3.6.037 та іншими чинними нормативними документами.

13.5 Після демонтажу усі елементи санітарно-технічних систем, які не придатні для повторного використання, повинні бути утилізовані відповідно до ДСанПіН 2.2.7.029 чи піддані вторинній переробці.

Неутилізовані залишки допускається вивозити на спеціалізовані полігони для твердих промислових відходів III-IV класів небезпеки.

ДОДАТОК А

(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

[1] Пр. ДБН В.2.5- 20XX Котельні

[2] Пр. ДБН В.2.5- 2011 Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво

[3] Рекомендації з проектування дахових, вбудованих і прибудованих котельних установок і встановлення побутових теплогенераторів, працюючих на природному газі. Посібник до СНиП II-35-76

[4] Пособие по проектированию систем водяного отопления (Посібника проектування систем водяного опалення) к СНиП 2.04.05-91 Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування)

[5] ГКД 34.02.305-2002 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от энергетических установок. Методика определения (Викиди забруднюючих речовин в атмосферу від енергетичних установок. Методика визначення)

[6] Регламент ЕС №305/2011 Европейского парламента и совета об установлении гармонизированных условий для распространения на рынке строительной продукции и отмене директивы 89/106/ЕЕС.

ДСТУ Б В.2.2-32:2011

Код УКНД 91.140.70

Ключові слова: комплект, компонент, санітарно-технічна система, будівля мобільна (інвентарна), проектна система, водопостачання, каналізація, опалення, вентиляція, охолодження, кондиціонування.