

ДКПІ 38.11.59-00.00

УКНД 75.160.10

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор

ТОВ «_____»

«__» _____ 20__ р.

**БРИКЕТИ ТА ГРАНУЛИ ПАЛИВНІ З
ДЕРЕВИННОЇ ТА РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ
ТЕХНІЧНІ УМОВИ**

ТУ У 38.1-_____ -001:20__

(Уведено вперше)

Дата надання чинності «__» _____ 20__ р.

Без обмеження строку дії

РОЗРОБЛЕНО

Директор ТОВ _____

«__» _____ 20__ р.

ЗМІСТ

С.

1 Сфера застосування	3
2 Нормативні посилання	4
3 Технічні вимоги	6
4 Вимоги безпеки	11
5 Вимоги охорони довкілля, утилізація	14
6 Правила приймання	14
7 Методи контролювання	14
8 Транспортування та зберігання	17
9 Гарантії виробника	18
Додаток А Бібліографія.....	19

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ці технічні умови (далі по тексті - ТУ) розповсюджуються на брикети та гранули паливні з деревинної та рослинної сировини, отримані шляхом пресування з висушеної, попередньо подрібненої деревинної щепи, тирси, листя, лушпиння соняшнику, відходів рослинного походження (соломи, очерету, поживних залишків пшениці, кукурудзи, ячменю, гороху, тощо) (далі по тексті — паливо) та встановлюють вимоги до якості, безпечності, пакуванню, маркуванню, транспортуванню та зберіганню.

Споживачами палива являються як фізичні, так і юридичні особи.

Паливо являється високоякісним екологічно чистим видом комунально-побутового палива, яке призначене для опалення житлових та виробничих приміщень, залізничних вагонів, використання котельнями, в опалювальних апаратах, печах, камінах, для приготування їжі на відкритому вогні у зонах відпочинку.

ТУ придатні до цілей сертифікації в Україні.

Обов'язкові вимоги до якості палива, що забезпечують його безпеку для життя, здоров'я, майна населення та охорони навколишнього середовища, викладені в підрозділі 3.2 та розділах 4, 5 цих ТУ.

ТУ необхідно перевіряти регулярно, але не рідше одного разу на п'ять років після їх прийняття або останньої перевірки, якщо не виникає необхідність перевіряти їх раніше у разі прийняття нормативно-правових актів, відповідних національних (міждержавних) стандартів або інших нормативних документів, якими регламентовано інші вимоги, ніж ті, що встановлені в ТУ.

Дані ТУ є інтелектуальною власністю ТОВ «_____», код ЄДРПОУ _____ та без його письмового дозволу не можуть бути повністю або частково відтворені, скопійовані, тиражовані або використані.

Приклад запису умовного позначення палива при замовленні та в інших документах:

-«Брикети паливні 5 кг ТУ У 38.1-_____ -001:2020»;

-«Гранули паливні 3 кг ТУ У 38.1-_____ -001:2020».

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

В цих ТУ наведені посилання на наступні нормативні документи:

ДСТУ 4462.3.01:2006	Охорона природи. Поводження з відходами. Порядок здійснення операцій
ДСТУ 4462.3.02:2006	Охорона природи. Поводження з відходами. Пакування, маркування і захоронення відходів. Правила перевезення відходів. Загальні технічні та організаційні вимоги
ДСТУ 7123:2009	Лушпиння соняшнику. Технічні умови
ДСТУ 7124:2009	Лушпиння соняшникове пресоване гранульоване. Технічні умови
ДСТУ 7239:2011	Система стандартів безпеки праці. Засоби колективного захисту працюючих. Загальні вимоги та класифікація
ДСТУ 7796:2015	Мішки паперові. Технічні умови
ДСТУ 8606-1:2015	Вода природних джерел. Захист від забруднювання. Частина 1. Основні положення
ДСТУ 8634:2016	Система розроблення та поставлення продукції на виробництво. Настанови щодо розроблення та поставлення на виробництво нехарчової продукції
ДСТУ Б А.3.2-12:2009	ССБП. Системи вентиляційні. Загальні вимоги
ДСТУ Б А.3.2-14:2011	ССБП. Експлуатація водопровідних і каналізаційних споруд і мереж. Загальні вимоги безпеки

ДСТУ ISO 14780:2017 (ISO 14780:2017, IDT)	Біопаливо тверде. Методи готування проб
ДСТУ EN 14778:2013	Тверде біопаливо. Відбирання проб (EN 14778:2011, IDT)
ДСТУ EN 14774-1:2013	Тверде біопаливо. Визначення вмісту вологи. Метод висушування в сушільній шафі. Частина 1. Загальна волога. Стандартний метод (EN 14774-1:2009, IDT)
ДСТУ EN 14774-2:2013	Тверде біопаливо. Визначення вмісту вологи. Метод висушування в сушільній шафі. Частина 2. Загальна волога. Спрощений метод (EN 14774-2:2009, IDT)
ДСТУ EN 15103:2013	Тверде біопаливо. Методи визначання насипної щільності (EN 15103:2009, IDT)
ДСТУ EN 15149-1:2013	Тверде біопаливо. Методи визначання гранулометричного складу. Частина 1. Метод з використанням вібраційного решета з отворами 1 мм і більше (EN 15149-1:2010, IDT)
ДСТУ EN 15149-2:2013	Тверде біопаливо. Методи визначання гранулометричного складу. Частина 2. Метод з використанням вібраційного решета з отворами 3,15 мм і менше (EN 15149-2:2010, IDT)
ДСТУ EN 15210-1:2013	Тверде біопаливо. Метод визначання механічної міцності пелет і брикетів. Частина 1. Пелети (EN 15210-1:2009, IDT)
ДСТУ EN 15210-2:2013	Тверде біопаливо. Метод визначання механічної міцності пелет і брикетів. Частина 2. Брикети (EN 15210-2:2010, IDT)

ДСТУ EN 15289:2013	Тверде біопаливо. Методи визначання загального вмісту сірки та хлору (EN 15289:2011, IDT)
ДСТУ EN 45501:2017 (EN 545501:2015, IDT)	Метрологічні аспекти неавтоматичних зважувальних приладів
ДСТУ-П CEN/TS 14775:2012	Біопаливо тверде. Метод визначання вмісту золи (CEN/TS 14775:2004, IDT)
ДСТУ ISO 780-2001	Пакування. Графічне маркування щодо поводження з товарами (ISO 780:1997, IDT)
ДСТУ ISO 1928:2006	Палива тверді мінеральні. Визначення найвищої теплоти згоряння методом спалювання в калориметричній бомбі та обчислення найнижчої теплоти згоряння (ISO 1928:1995, IDT)
ДСТУ EN ISO 13688:2016 (EN ISO 13688:2013, IDT; ISO 13688:2013, IDT)	Одяг захисний. Загальні вимоги
ДСТУ OIML R 87:2017 (OIML R 87:2016, IDT)	Кількість фасованого товару в упаковках
ГОСТ 12.1.004-91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги)
ГОСТ 12.1.005-88	ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (ССБП. Загальні санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони)
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов (Маркування вантажів).

3 ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ

3.1 Паливо повинне відповідати вимогам цих ТУ і виготовлятися за технологічною документацією, затвердженою в установленому порядку.

Паливо виробляють у наступному вигляді:

- гранули (з деревинної щепи, тирси, листя, з лушпиння соняшникового; з лушпиння соняшникового та залишків рослинного походження; з залишків рослинного походження);

- брикети (з деревинної щепи, тирси, листя, з лушпиння соняшникового; з лушпиння соняшникового та залишків рослинного походження; з залишків рослинного походження).

3.2 Основні показники та характеристики

3.2.1 За фізико-хімічним показникам паливо повинно відповідати вимогам, вказаним у таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування показників	Норма
1	2
Зовнішній вигляд гранул	
Зовнішній вигляд брикетів	
Колір	
Агрегатний стан	
Запах	
Масова частка вологи, %, не більше: - з лушпиння соняшнику; - з лушпиння соняшнику та залишків рослинного походження; - із залишків рослинного походження; - з деревинної сировини	

Кінець таблиці 1	
1	2
Зольність, %, не більше: - з рослинної сировини; - з деревинної сировини	
Масова доля загальної сірки, %, не більше: - з рослинної сировини; - з деревинної сировини	
Теплота згоряння (найнижча), МДж/кг, не менше: - з рослинної сировини; - з деревинної сировини	
Теплота згоряння (найвища), МДж/кг, не менше: - з рослинної сировини; - з деревинної сировини	
Насипна щільність, кг/м ³ , не менше: - з рослинної сировини; - з деревинної сировини	
Механічна міцність, %, не менше	

Примітка. За погодженням із споживачем допускається виготовлення палива іншої форми і розмірів.

3.2.2 Паливо повинно горіти стійко без коптіння від полум'я.

3.2.3 Паливо не токсичне, не радіаційне, має добрі адсорбційні властивості та здатність до електризації, хімічно не взаємодіє з водою.

3.3 Не допускається наявність металевих домішок.

3.4 Вимоги до сировини

3.4.1 Для виготовлення палива застосовують:

- деревинну тирсу, листя згідно з чинними нормативними документами;
- лушпиння соняшнику згідно з ДСТУ 7123, ДСТУ 7124;
- солому, очерет, поживні залишки пшениці, кукурудзи, ячменю, гороху, тощо (подрібнені) згідно з чинними нормативними документами.

При виробництві палива допускається використовувати інші відходи сільськогосподарських та зернових культур, відходи виробництва соняшnikової олії.

3.4.2 Сировина, що застосовується для виготовлення палива, повинна відповідати вимогам чинних нормативних документів, супроводжуватися документами, що підтверджують її якість та безпеку.

3.4.3 Вхідний контроль сировини на підприємстві проводить служба виробничо-технічного контролю підприємства-виробника в установленому порядку на підприємстві.

3.4.4 Допускається використовувати інші види сировини згідно з чинними нормативними документами та сировину імпортного виробництва, дозволені до застосування в установленому порядку.

3.5 Пакування

3.5.1 Для пакування палива використовують:

- мішки поліпропіленові згідно з чинними нормативними документами; паливо фасують масою нетто до 25 кг;
- мішки паперові згідно з ДСТУ 7796 або згідно з іншими чинними нормативними документами; паливо фасують масою нетто до 25 кг;
- контейнери м'які з полімерних матеріалів (типу «біг-бег») згідно з чинними нормативними документами; паливо фасують масою нетто від 1000 кг до 1500 кг.

3.5.2 Допустимі відхилення кількості палива у споживчій тарі від номінальної кількості в меншу сторону, не повинні перевищувати норм згідно з ДСТУ OIML R 87 та відповідати значенням, вказаних у таблиці 2.

Таблиця 2

Номінальна кількість в пакувальній одиниці, кг	Допустиме відхилення, %
До 25,0	
Більше 50,0	

3.5.3 Мішки та контейнери повинні бути чистими, міцними, без сторонніх запахів. На поверхні мішків не допускаються тріщини, розриви та отвори.

3.5.4 Мішки поліпропіленові - заварюють. Зварні шви повинні бути герметичними, по всій довжині рівними, без пропалених місць та складок.

Мішки паперові зашивають нитками лляними або бавовняними згідно з чинними нормативними документами.

3.5.5 Допускається використовувати інші пакувальні матеріали згідно з чинними нормативними документами або закордонного виробництва, дозволені до застосування в установленому порядку.

3.5.6 При поставках на експорт – пакування у відповідності з договором-контрактом.

3.6 Маркування

3.6.1 Паливо поставляється насипом (навалом) без спеціального маркування та у споживчій тарі.

Маркування виконують державною мовою або додатково на будь-якій іншій мові відповідно до вимог замовників.

3.6.2 Маркування у споживчій тарі наносять на кожну одиницю тари наклеюванням етикетки згідно з чинними нормативними документами або ярлику на одну з бічних сторін за допомогою трафарету або штампу, фарбою без запаху і

такою, що не змивається та дозволеною до застосування в установленому порядку.

3.6.3 Маркування споживчої тари з паливом, призначеним для роздрібно́ї торгівлі, повинно містити наступну інформацію:

- назву підприємства - виробника, повну адресу, телефон;
- знак для товарів та послуг (за наявності);
- назву палива;
- дату виробництва (місяць, рік);
- номер партії виробництва;
- масу нетто, кг;
- строк придатності;
- умови зберігання;
- позначення цих ТУ;
- маніпуляційні знаки згідно з ДСТУ ISO 780: «Берегти від дощу», «Оберегти від сонячного світла»;
- застережливий напис: «Берегти від вогню».

3.6.4 Інформація для споживачів повинна бути чіткою та розбірливою. Засоби нанесення інформації, що контактують з паливом, не повинні впливати на їх якість, повинні забезпечувати стійкість маркування при зберіганні, транспортуванні, реалізації та використанні.

3.6.5 Транспортне маркування згідно з ГОСТ 14192.

3.6.6 Дозволяється нанесення додаткової інформації за погодженням із споживачем.

4 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

4.1 Паливо не токсичне, не вибухонебезпечне.

4.2 Вміст шкідливих речовин у виробничих приміщеннях не повинно перевищувати встановлених гранично-допустимих концентрацій відповідно до

ГОСТ 12.1.005: пил вуглецю - 4,0 мг/м³, клас небезпеки 3, пил рослинного походження - 6,0 мг/м³, клас небезпеки 4.

Контроль за вмістом шкідливих речовин у повітрі робочої зони виробничих приміщень повинен здійснюватися за методичними вказівками, затвердженими в установленому порядку, періодичність контролю згідно з ГОСТ 12.1.005.

Сумарна питома активність природних радіонуклідів в паливі не повинна перевищувати 370 Бк / кг по НРБУ [17]. Періодичність контролю - 1 раз на рік.

4.3 Вимоги пожежної безпеки виробничих приміщень повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.004, «Правил пожежної безпеки в Україні» [16].

З огляду на пожежну небезпеку паління (куріння) у виробничих приміщеннях не дозволяється. Приміщення для куріння повинні мати вентиляцію та розміщуватись, суміжно з убиральнями або приміщеннями для обігрівання.

4.4 Санітарно-гігієнічні вимоги до повітря робочої зони повинні відповідати вимогам ГОСТ 12.1.005, ДСН 3.3.6.042 [4].

При виробництві та зберіганні палива виробничі приміщення мають бути обладнані опаленням, припливно-витяжною вентиляцією та кондиціонуванням згідно з ДБН В.2.5-67 [5] та ДСТУ Б А.3.2-12.

4.5 Адміністративні, санітарно-побутові приміщення (гардеробні, душові, умивальні, убиральні, для зберігання спецодягу, одягу) повинні відповідати вимогам ДБН В.2.2-28 [6].

4.6 Виробничі та побутові приміщення мають бути обладнані внутрішнім водопроводом та каналізацією відповідно до вимог ДБН В.2.5-64 [8].

Експлуатація водопровідних і каналізаційних мереж має відповідати вимогам ДСТУ Б А.3.2-14.

4.7 Виробничі та допоміжні приміщення, в яких ведуться роботи із виробництва, зберігання палива, повинні бути забезпеченні питною водою згідно з ДСанПіН 2.2.4-171 [9].

4.8 Мікроклімат виробничих приміщень повинен відповідати вимогам ДСН 3.3.6.042 [4].

4.9 Природне та штучне освітлення виробничих, побутових, допоміжних та інших приміщень, технологічного процесу повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-28 [7].

Вибір світильників для приміщень повинен проводитись відповідно до вимог «Правил пожежної безпеки в Україні» [16].

4.10 Електрообладнання повинно мати надійне захисне заземлення (занулення) відповідно до вимог ПУЕ [19] та бути захищеним від потрапляння пилу, вологи, тощо.

Очищення електрообладнання від пилу в запилених приміщеннях здійснювати щотижня відповідно до НПАОП 40.1-1.21 [10] та «Правил пожежної безпеки в Україні» [16].

4.11 Усе обладнання, що використовується, модернізується та встановлюється у виробничому процесі, повинно відповідати вимогам керівництва з експлуатації, паспортам на обладнання.

Органи управління обладнання повинні виключати можливість їх мимовільного пуску і забезпечувати легку і зручну зупинку.

4.12 Рівень шуму при роботі обладнання не повинен перевищувати допустимі величини і відповідати вимогам ДСН 3.3.6.037 [11].

4.13 Обладнання, яке може передавати вібрацію на робочі місця, повинно забезпечуватись віброізоляцією і відповідати вимогам ДСН 3.3.6.039 [12].

4.14 До робіт, пов'язаних з виробництвом брикетів та гранул, повинні залучатися особи не молодше 18 років, які пройшли інструктаж з техніки безпеки, попередні (при вступі на роботу) і в подальшому періодичні медичні огляди працюючих відповідно до «Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій» [18].

4.15 Робітники повинні бути забезпечені спецодягом та спецвзуттям згідно з НПАОП 0.00-4.01 [13], ДСТУ EN ISO 13688.

Засоби індивідуального захисту працюючих повинні відповідати вимогам ДСТУ 7239.

4.16 Сировина, напівфабрикати, готова продукція повинні зберігатись на спеціально виділених і обладнаних для цієї мети площадках та складах.

4.17 Виробник гарантує відповідність продукції, що виготовляється, критеріям безпеки, зазначеним у цих ТУ, вимогам безпеки чинного законодавства України та чинних санітарних норм та правил України.

5 ВИМОГИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, УТИЛІЗАЦІЯ

5.1 Шкідливі викиди при виробництві палива в атмосферу відсутні.

Охорону атмосферного повітря населених пунктів необхідно здійснювати відповідно Закону України «Про охорону атмосферного повітря» [2].

5.2 Охорону ґрунтів від забруднення промисловими і побутовими відходами здійснюють відповідно до вимог Закону України «Про охорону земель» [1], «Державних санітарних норм та правил утримання території населених місць» [14].

5.3 Стічні води від виробництва не є токсичними і повинні відповідати вимогам ДСТУ 8606-1, «Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами» [15].

5.4 Утилізація неякісної продукції, промислових відходів виробництва повинна здійснюватися відповідно до вимог Закону України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції» [3], ДСТУ 4462.3.01, ДСТУ 4462.3.02.

6 ПРАВИЛА ПРИЙМАННЯ

6.1 Відділом технічного контролю підприємства-виробника проводиться приймання палива партіями на відповідність цим ТУ - контроль якості брикетів та гранул, відповідність пакування та маркування.

6.2 Вхідний контроль сировини та матеріалів для пакування проводить служба виробничо-технічного контролю підприємства-виробника.

6.3 Прийманню підлягає кожна партія палива. Розмір партії визначається виробником. За партію приймають кількість палива даного виду, виготовленого за добу (загальна вага партії не повинна перевищувати 10 т), оформленого одним документом якості. В супровідному документі про якість палива повинно бути вказано:

- номер документа про якість та дату його видачі;
- назву та адресу підприємства-виробника, телефон;
- найменування продукції (умовне позначення брикетів та гранул);
- номер партії;
- кількість пакувальних місць, шт.;
- масу партії (кг, т);
- дату виробництва;
- дату відвантаження;
- результати випробувань;
- позначення цих ТУ;
- штамп підприємства-виробника (за наявності).

6.4 Для перевірки відповідності палива вимогам цих ТУ підприємство-виробник проводить приймально-здавальні та періодичні випробування. При приймально-здавальних випробуваннях проводять суцільний контроль всієї партії палива на відповідність зовнішнього вигляду, масової частки вологи, зольності, якості пакування та маркування.

6.5 Відбір проб для лабораторних випробувань проводять згідно з ДСТУ EN 14778. Готування проб – за ДСТУ EN 14780.

Для випробування на відповідність вимогам цим ТУ зовнішнього вигляду, кольору та лінійних розмірів палива відбирають пробу не менше 1,0 кг.

Для випробування по фізико-хімічним показникам - піддавати 1,0 кг цієї ж проби, попередньо виконавши випробування на відповідність зовнішнього вигляду та лінійних розмірів.

6.6 Приймання проводять в об'ємі приймально-здавальних випробувань згідно з ДСТУ 8634.

6.7 При періодичних випробуваннях проводять контролювання масової долі загальної сірки, теплоти згоряння, насипної щільності, механічної міцності.

Контролювання здійснюють не рідше одного разу на півроку в лабораторіях, акредитованих на проведення цих випробувань.

6.8 Партія брикетів або гранул, показники якості яких відповідають показникам таблиці 1 цих ТУ, вважається прийнятною.

6.9 При отриманні незадовільних результатів випробувань, хоча б по одному з показників вимог цих ТУ, проводяться повторні випробування на подвоєній кількості брикетів або гранул.

Результати повторних випробувань розповсюджуються на всю партію.

6.10 Партія палива вважається прийнятною, якщо вона витримала приймально-здавальні випробування, промаркована та упакована у відповідності до вимог цих ТУ.

7 МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

7.1 Контролювання якості виготовлення та відповідності показників палива виконують у відповідності з вимогами цих ТУ.

7.2 Контроль зовнішнього вигляду, кольору, маркування та пакування проводять візуально без застосування збільшуючих приладів та засобів вимірювальної техніки.

7.3 Контроль лінійних розмірів брикетів та гранул проводять за допомогою штангенциркуля та лінійки згідно з чинними нормативними документами з точністю вимірювань 1 мм.

Гранулометричний склад – згідно з ДСТУ EN 15149-1, ДСТУ EN 15149-2.

7.4 Масу нетто пакувальних одиниць визначають зважуванням на вагах згідно з ДСТУ EN 45501.

Масу нетто брикетів або гранул в автомобілях або залізничних вагонах, які постачають насипом, визначають зважуванням на автомобільних або залізничних вагах відповідно до чинного законодавства.

7.5 Якість сировини та матеріалів для виготовлення палива перевіряють згідно з документами або сертифікатами відповідності підприємств-виробників при вхідному контролі.

7.6 Масову частку вологи визначають згідно з ДСТУ EN 14774-1, ДСТУ EN 14774-2.

7.7 Зольність визначають згідно з ДСТУ-П CEN/TS 14775.

7.8 Масову долю загальної сірки визначають згідно з ДСТУ EN 15289.

7.9 Теплоту згоряння визначають згідно з ДСТУ ISO 1928.

7.10 Насипну щільність контролюють згідно з ДСТУ EN 15103.

7.11 Механічну міцність визначають згідно з ДСТУ EN 15210-1, ДСТУ EN 15210-2.

7.12 Дозволено використовувати інші стандартні методики, методи та прилади вимірювань, які за своїми метрологічними та технічними характеристиками задовольняють вимогам цих ТУ та мають відповідне метрологічне забезпечення згідно з чинним законодавством України.

8 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

8.1 Транспортування

8.1.1 Паливо дозволяється транспортувати всіма видами транспорту, з обов'язковим дотриманням правил перевезень та вимог, чинних на даних видах транспорту.

8.1.2 При розвантаженні палива з транспортних засобів висота падіння не повинна перевищувати 1,0 м.

8.2 Зберігання

8.2.1 Паливо зберігають в упаковці підприємства-виробника на площадках з навісом (захищеним від дії сонячних променів і атмосферних опадів) або закритих складах.

8.2.2 Запаси палива в складах розміщують у вигляді штабелів. Висота штабелювання не повинна перевищувати 2,0 м.

9 ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

9.1 Виробник гарантує відповідність палива вимогам цих ТУ за умов дотримання споживачем правил транспортування та зберігання.

9.2 Гарантійний строк придатності палива - 24 місяці з дати виробництва, за умови дотримання правил зберігання та цілісності пакування.

ДОДАТОК А
(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- 1 Закон України «Про охорону земель»
- 2 Закон України «Про охорону атмосферного повітря»
- 3 Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції»
- 4 ДСН 3.3.6.042-99 Санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень
- 5 ДБН В.2.5-67:2013 Державні будівельні норми України. Опалення, вентиляція та кондиціонування
- 6 ДБН В.2.2-28:2010 Будинки і споруди. Будинки адміністративного та побутового призначення
- 7 ДБН В 2.5-28-2006 Державні будівельні норми України. Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення

8 ДБН В.2.5-64:2012 Державні будівельні норми України. Внутрішній водопровід та каналізація. Частина I. Проектування. Частина II. Будівництво

9 ДСанПіН 2.2.4-171-10 Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. Гігієнічний норматив

10 НПАОП 40.1-1.21-98 Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів

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

12 ДСН 3.3.6.039-99 Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації

13 НПАОП 0.00-4.01-08 Порядок забезпечення працівників спеціальним одягом, спеціальним взуттям та іншими засобами індивідуального захисту

14 Державні санітарні норми та правила утримання території населених місць, затверджені наказом МОЗ України від 17.03.2011 № 145

15 Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами, затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25.03.1999 N 465

16 Правила пожежної безпеки в Україні, затверджені МВС України від 30.12.2014 № 1417

17 НРБУ-97 Норми радіаційної безпеки України

18 Наказ МОЗ України від 21.05.2007 № 246 «Порядок проведення медичних оглядів працівників певних категорій»

19 ПУЕ Правила улаштування електроустановок

Аркуш обліку змін технічних умов

Номер зміни	Номери сторінок				Номер документа	Підпис	Дата	Термін введення змін
	змієних	нових	скасованих	замінених				

