

**Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»**

**Діагностика якості вищої освіти
(екзаменаційні білети навчального предмету
«Спеціальні низькотемпературні технології і
системи»)**

**спеціальність 142 Енергетичне машинобудування
спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна
техніка**

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

БІЛЕТ № 1

1. Технологія низькотемпературного очищення повітря від домішок методом виморожування.
2. Конструктивні особливості медичних «кріосаун».

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

✂-----✂

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 2

1. Особливості виморожування вологи на кріогенних поверхнях.
2. Біологічні аспекти зберігання плодів та овочів в умовах модифікованого газового середовища.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

**Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»**

**Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.
Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3

1. Технології виробництва «сухого» льоду.
2. Холодильні камери зберігання продуктів споживання.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

✂-----✂

**Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»**

**Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.
Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4

1. Технологія виробництва «сухого» льоду методом виморожування із газових сумішей.
2. Низькотемпературні технології транспортування продуктів споживання.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

**Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.
Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 5

1. Особливості адгезії твердого CO₂ до виморожувальної поверхні.
2. Кисневі компресори та насоси.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

✂-----✂

**Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»
Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.
Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.**

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 6

1. Технології отримання зріджених газів.
2. Особливості кисневого устаткування.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 7

1. Обладнання для перекачки зріджених газів.
2. Газіфікатори рідких кріопродуктів.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

✂ ----- ✂

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 8

1. Сховища для зріджених газів. Особливості конструкції.
2. Конструктивні особливості медичних «кріосаун».

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 9

1. Газифікатори рідких кріопродуктів.
2. Біологічні аспекти зберігання плодів та овочів в умовах модифікованого газового середовища.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

✂-----✂

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

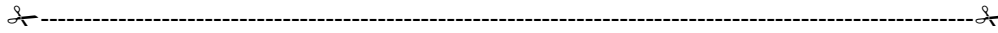
ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 10

1. Особливості кисневого устаткування.
2. Холодильні камери зберігання продуктів споживання.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов



Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 11

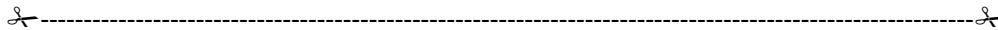
1. Кисневі компресори та насоси.
2. Низькотемпературні технології транспортування продуктів споживання.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов



Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 12

1. Технологія низькотемпературного очищення повітря від домішок методом виморожування.
2. Сховища для зріджених газів. Особливості конструкції.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 13

1. Особливості виморожування вологи на кріогенних поверхнях.
2. Особливості адгезії твердого CO₂ до виморожувальної поверхні.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов

✂-----✂

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

Спеціалізація 142.06 Кріогенна та холодильна техніка.

Навчальний предмет: Спеціальні низькотемпературні технології і системи.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 14

1. Технології виробництва «сухого» льоду.
2. Технології отримання зріджених газів.

Затверджено на засіданні кафедри технічної кріофізики, протокол № 1 від 31 серпня 2019 р.

Зав. каф. ТКФ, професор

О.Ю. Сіпатов