

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Кафедра машин та обладнання технологічних процесів
(МОТП)

ЖУРНАЛ
З ЛАБОРАТОРНО - ПРАКТИЧНИХ РОБІТ
ПО КУРСУ
«ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА РЕМОНТ МАШИН»

(Оцінка технічного стану, пошук несправностей, визначення залишкового ресурсу та об'єму робіт по ТО і ремонту ДВЗ)

Виконав студент: гр. _____

Роботу прийняв: доцент Лесько В.І.

КИЇВ КНУБА 2018

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

Журнал складено на підставі методичних вказівок до лабораторно-практичних робіт і включає до себе зразки оформлення звітів про лабораторно-практичні роботи по оцінці технічного стану двигуна внутрішнього згорання в цілому (лабораторні роботи № 1 і 2), по системам (лабораторні роботи № 3, 7-9) і по механізмам та агрегатам (лабораторні роботи № 4, 5, 6 та 10) згідно схеми оцінки технічного стану двигунів будівельних машин (див. рисунок).

В журналі приведена стисла послідовність виконання робіт: протоколи робіт, таблиці, які необхідно заповнити, та графіки.

Трудомісткість виконання робіт по діагностуванню та обслуговуванню двигуна незначна.

Технологія виконання робіт детально описана в "Методичних вказівках"(1) та книзі (2), які повинен вивчити кожний студент напередодні заняття.

Непідготовлені студенти до виконання лабораторних робіт не допускаються.

Перед початком роботи кожний студент повинен пройти інструктаж з техніки безпеки і розписатися в журналі.

Порядок заповнення звітнього журналу

1. На кожну роботу заповнюються відповідні протоколи і висновки.
2. Номінальні параметри по діагностуванню конкретної марки двигуна приймаються за даними, наведеними в "Методичних вказівках" (у таблицях відповідної лабораторної роботи).
3. У висновках до кожної роботи необхідно показати фактичний стан діагностуємого параметра; доцільність виконання робіт з ТО чи ремонту і намітити маршрут і послідовність подальшого діагностування. При необхідності і можливості варто визначити залишковий ресурс діагностуємого механізму.
4. Фактично необхідний маршрут діагностування конкретного двигуна необхідно нанести кольоровим олівцем на відповідну блок-схему (див. "Методичні вказівки").
5. Після виконання всього обсягу робіт із сукупності діагносуємих параметрів потрібно зробити загальний висновок про технічний стан діагностуємого двигуна в цілому і його системах і механізмів зокрема .
6. Залік по кожній лабораторній роботі студент одержує тільки за умови особистої участі в діагностуванні, внесення всіх звітних даних до протоколу і підписів його викладачем – керівником занять.
7. Залік з лабораторно-практичних занять студент отримує, якщо він виконав і оформив усі лабораторні роботи з курсу.

8. Студенти, що пропустили хоча б одне заняття або не оформили хоча б одну лабораторну чи практичну роботу, до здачі заліків з курсу не допускаються.

9. Заповнення звітних даних і графіків повинно бути чітким і акуратним.

Лабораторна робота № 1

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ДВИГУНА
ПО СУБ'ЄКТИВНИМ ОЗНАКАМ (СИМПТОМАМ)

Послідовність виконання роботи

1. Оцінити технічний стан непрацюючого двигуна зовнішнім оглядом і заповнити таблицю 1.1.

Таблиця 1.1

Протокол оцінки технічного стану
непрацюючого двигуна

№ п/п	Виконувані операції (відповідно до методичних вказівок до лабораторної роботи)	Результати перевірки	Примітка
1	2	3	4

--	--	--	--

Висновки:

2. Ознайомитися з принципом дії і конструкцією пристрою КИ-5472 і автостетоскопа ТУ ПБе-003.

3. Оцінити технічний стан працюючого двигуна:

1) підключити пристрій для визначення тиску КИ-5472 до системи змащення двигуна;

2) підготувати і запустити пусковий двигун;

3) запустити основний двигун і прогріти до нормального теплового режиму;

4) оцінити технічний стан двигуна і заповнити табл. 1.2.

Таблиця 1.2

Протокол оцінки технічного стану
працюючого двигуна

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Примітка (оцінка)
		нормативні	фактичні	
1	2	3	4	5

--	--	--	--	--

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Підпис:

Дата

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Дата

Лабораторна робота № 2

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ДВИГУНА ПО ІНТЕГРАЛЬНИМ ПАРАМЕТРАМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНДИКАТОРА ПОТУЖНОСТІ ПД-Ц

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з принципом роботи і конструкцією вимірювального пристрою ПД-Ц (індикатор потужності двигуна цифровий)*.

2. Підготувати пристрій до вимірювання:

- 1) підключити живлення і первинний перетворювач;
- 2) відкалібрувати пристрій по частоті обертання.

3. Запустити двигун.

4. Виміряти частоту обертання колінчастого валу двигуна та заповнити табл. 2.1.

Таблиця 2.1

Протокол вимірювання частоти обертання колінчастого валу двигуна

№ п/п	Частота обертання колінчастого валу, хв^{-1}		Оцінка	Примітка
	нормативна	фактична		
1	2	3	4	5
1.				
2.				
3.				

Висновки:

5. Оцінити ефективну потужність двигуна по прискоренню розбігу номінальної частоти обертання:

- 1) підготувати пристрій і протарувати його;

- 2) виміряти прискорення розбігу;
- 3) провести корегування прискорення по температурі отриманого значення згідно графіка (рис. 2.1);

Рис. 2.1. Графік корегування прискорення розбігу по температурі двигуна

Висновки:

- 4) порівняти отриманні значення з допустимими по табл. 2.2.

Таблиця 2.2

Протокол вимірювання розбігу двигуна
при номінальній частоті обертання

№ п/п	Прискорення розбігу, c^{-2}		Оцінка	Примітка
	нормативне	фактичне		
1	2	3	4	5
1.				
2.				
3.				

Висновки:

5) оцінити ефективну потужність двигуна за допомогою номограми (рис.2.2).

Рис. 2.2. Номограма перекладу прискорення в потужність двигуна.

Висновки:

6.Виміряти прискорення розбігу при частоті обертання, яка відповідає максимальному моменту кручення :

- 1) підготувати пристрій до роботи і протарувати його;
- 2) виміряти прискорення розбігу;
- 3) скорегувати отримане значення прискорення по температурі отриманого значення з графіку (рис. 2.1)
- 4) порівняти отриманні значення з допустимими і занести в табл. 2.3

Таблиця 2.3.

Протокол вимірювання прискорення розгону двигуна
при частоті обертання, яка відповідає
максимальному моменту кручення.

№ п/п	Прискорення розгону, c^{-2}		Оцінка	Примітка
	нормативне	фактичне		
1	2	3	4	5
1.				
2.				
3.				

Висновки:

7. Виміряти прискорення вибігу при номінальній частоті обертання:
- 1) підготувати пристрій і протарувати його;
 - 2) виміряти прискорення вибігу;
 - 3) провести корегування отриманого значення прискорення вибігу по температурі двигуна згідно графіку (рис. 2.3).

Рис. 2.3. Графік корегування прискорення вибігу по температурі охолоджуючої рідини двигуна

- 4) порівняти отриманні значення з допустимими і занести до табл.2.4.

Таблиця 2.4.

Протокол вимірювання прискорення вибігу
при номінальній частоті обертання

№ п/п	Прискорення вибігу, c^{-2}		Оцінка	Примітка
	нормативне	фактичне		
1	2	3	4	5

Висновки:

8. Оцінити рівномірність роботи циліндрів двигуна.

- 1) підготувати пристрій і протарувати його;
- 2) виміряти прискорення розбігу двигуна при номінальній частоті обертання при почерговому вимкненні циліндрів;
- 3) провести корегування отриманого значення прискорення розбігу по температурі двигуна згідно графіку (див. рис. 2.1) і заповнити табл. 2.5.

Таблиця 2.5

Протокол вимірювання прискорення розбігу двигуна
при почерговому вимкненні циліндрів двигуна

№ п/п	Прискорення розбігу, c^{-2} , при вимкненні циліндрів							Різниця прискорень розбігу	Примітка
	0	1	2	3	4	5	6		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Висновки:

4) оцінити рівномірність роботи циліндрів за графіком (рис.2.4).

Рис.2.4. Графік оцінки нерівномірності роботи циліндрів двигуна

Висновки:

9. Виміряти постійну напругу в мережі електроустаткування машини:

- 1) підключити пристрій до розетки машини;
- 2) визначити напругу в мережі та заповнити табл.. 2.6.

Таблиця 2.6

Протокол вимірювання постійної напруги в мережі електроустаткування машини

№ п/п	Постійна напруга		Примітка
	допустима	фактична	
1	2	3	4

Висновки:

10. Керуючись “Методичними вказівками” і результатами оцінки технічного стану двигуна за допомогою пристрою ИМДЦ (п. 1-9) і блок-схемами маршрутної технології діагностування (рис. 1-6), нанести на відповідну блок-схему фактично необхідний маршрут оцінки технічного стану двигуна, який діагностуємо, зробити остаточний (узагальнений) висновок про технічний стан двигуна і намітити обсяг робіт з подальшого діагностування .

Загальні висновки і рекомендації

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата:

Лабораторна робота № 3

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ І ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ І СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з параметрами, які характеризують технічний стан системи очищення повітря та живлення двигуна.

2. Оцінити технічний стан системи подачі та очищення повітря:

1) ознайомитися з принципом дії та конструкцією пристроїв КІ-4870 ГОС-НІТІ, КІ-6291, КІ-5228, сигналізатора забрудненості повітроочисника ОР-

- 9928 ГОСНІТІ та технологією діагностування та технічного обслуговування системи подачі та очищення повітря;
- 2) підключити пристрій до двигуна;
 - 3) запустити двигун;
 - 4) оцінити технічний стан системи подачі та очищення повітря і заповнити табл. 3.1

Таблиця 3.1

Протокол оцінки технічного стану системи подачі та очищення повітря

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3. Оцінити технічний стан паливоподачі низького тиску:
 - 1) ознайомитися з принципом дії та конструкцією пристрою КІ –4801 ГОСНІТІ та технологією діагностування системи паливоподачі;

- 2) підключити пристрій КІ-4801 ГОСНІТІ до системи паливоподачі;
- 3) запустити двигун;
- 4) оцінити технічний стан системи паливоподачі низького тиску та заповнити табл. 3.2

Таблиця 3.2

Протокол оцінки технічного стану
системи паливоподачі низького тиску

№ п/ п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

4. Оцінити технічний стан форсунок дизеля:
 - 1) оцінити технічний стан форсунок без їх зняття:
 - а) ознайомитися з принципом дії та конструкцією пристрою для перевірки технічного стану форсунок КІ-9917 ГОСНІТІ;
 - б) підключити пристрій до форсунки дизеля;
 - в) оцінити технічний стан форсунки по тиску спрацьовування, а якість розпилу палива – прослуховуванням за допомогою автотетоскопу і заповнити табл. 3.3.

Протокол оцінки стану форсунок
за допомогою пристрою КІ-9917 ГОСНІТІ

№ п/ п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допу- стимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

- 2) оцінити технічний стан форсунок зі зняттям їх з двигуна:
- а) ознайомитися з принципом роботи та конструкцією пристрою для дослідження та регулювання форсунок КІ-562А;
 - б) зняти форсунку з двигуна та установити на пристрій;
 - в) оцінити технічний стан форсунок, їх герметичність, тиск спрацювання, якість розпилу та кут конуса розпилу та заповнити табл. 3.4

Протокол оцінки технічного стану
форсунок за допомогою пристрою КІ-562А

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допу- стимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

5. Визначити кут випередження подачі палива паливним насосом високого тиску:

- 1) ознайомитися з принципом дії та конструкцією визначника моменту паливоподачі та фаз газорозподілу КІ-13902 (моментоскопа КІ-4941, показника і шаблон-кутоміра);
- 2) установити моментоскоп КІ-4941 і його пружину на штуцер першої секції паливного насоса високого тиску;
- 3) визначити кут випередження подачі палива паливного насоса високого тиску, а також – окремо його секцій, і заповнити табл. 3.5

Таблиця 3.5

Протокол визначення кута випередження подачі палива паливним насосом і окремо його секцій

№ п/п	Виконуванні роботи	Значення показника		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

6. Визначити технічний стан прецизійних пар паливного насосу високого тиску:

- 1) ознайомитися з принципом роботи та конструкцією пристрою для дослідження прецизійних пар паливного насосу КІ-4802 ГОСНІТІ;
- 2) установити пристрій на штуцер секції паливного насосу;

3) оцінити технічний стан прецизійних пар паливного насосу по тиску, що розвивається, та падінню тиску і заповнити табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Протокол оцінки технічного стану
прецизійних пар паливного насосу

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

7.Визначити нерівномірність навантаження циліндрів двигуна:

- 1) запустити двигун;
- 2) оцінити нерівномірність навантаження циліндрів двигуна шляхом відключення подачі палива в окремі циліндри та контролю частоти обертання колінчатого валу та заповнити табл. 3.7.

Протокол оцінки нерівномірності навантаження
циліндрів двигуна

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата

Лабораторна робота № 4

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ЗАЛИШКОВОГО
РЕСУРСУ ЦИЛІНДРО-ПОРШНЕВОЇ ГРУПИ (ЦПГ)

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з принципом дії та конструкцією компресметра КІ-861.
2. Оцінити технічний стан ЦПГ і заповнити табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Протокол оцінки технічного стану ЦПГ
по значенню тиску в кінці такту тиску

№ п/п	Виконуванні операції	Значення по- казників		Оцінка
		допу- стимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3. Оцінити технічний стан ЦПГ по витраті мастила на чад і заповнити табл. 4.2

Таблиця 4.2

Протокол оцінки технічного стану ЦПГ
по витраті мастила на чад

№ п/п	Виконуванні операції	Значення по- казників		Оцінка
		допу- стимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

4. Ознайомитися принципом дії та конструкцією індикатора витрат газів, які прориваються в картер КІ-4887П ГОСНІТІ

5. Оцінити технічний стан ЦПГ за допомогою КІ-4887П ГОСНІТІ, визначити залишковий ресурс і записати в табл. 4.3.

Протокол оцінки технічного стану ЦПГ
за допомогою КІ-4887П ГОСНІТІ

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

6. Ознайомитися з принципом дії та конструкцією пристрою для визначення технічного стану циліндро-поршневої групи та клапанів двигунів моделі НПАТ К-69 без їх розбирання.

7. Оцінити технічний стан ЦПГ, прокладки головки блоку та клапанів за допомогою моделі НПАТ К-69 і заповнити табл. 4.4.

Таблиця 4.4

Протокол оцінки технічного стану ЦПГ
прокладки головки блоку та клапанів

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

8. Перевірити технічний стан поршневих кілець, замінити їх при частковому розбиранні двигуна та заповнити табл. 4.5.

Протокол оцінки технічного стану поршневих
кілець і підбора комплекту при заміні

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата

Лабораторна робота № 5
ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ОСТАТОЧНОГО
РЕСУРСА КРИВОШИПНО-ШАТУННОГО
МЕХАНІЗМУ (КШМ)

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з параметрами технічного стану КШМ, принципом дії та конструкцією компресорно-вакуумного пристрою КІ-4942 або КІ-13907 і пристроєм для виміру зазорів в КШМ КІ-11140М ГОСНІТІ.

2. Оцінити технічний стан КШМ за допомогою компресорно-вакуумного пристрою КІ-4942 або КІ-13907, автотетоскопа ТУ11Бе0-003 і заповнити табл. 5.1.

Таблиця 5.1

Протокол оцінки технічного стану КШМ
за допомогою компресорно-вакуумного пристрою
та автотетоскопу

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3. Оцінити технічний стан КШМ за допомогою пристрою для вимірювання зазорів у КШМ КІ-11140М ГОСНІТІ, компресорно-вакуумного пристрою КІ-4942 або КІ-13907 і заповнити табл. 5.2

Таблиця 5.2

Протокол оцінки технічного стану КШМ
за допомогою пристрою КІ-11140М ГОСНІТІ
та компресорно-вакуумного пристрою КІ-4942 або КІ-13907

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допус- тимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата

Лабораторна робота № 6

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ТЕХНІЧНЕ
ОБСЛУГОВУВАННЯ ГАЗОРОЗПОДІЛЮЮЧОГО
МЕХАНІЗМА (ГРМ)

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з технічним станом ГРМ, принципом дії та конструкцією індикатора витрат газів, які прориваються у картер КІ-4887-П-ГОСНІТІ, пристрою КІ-9918, КІ-5226, КІ-723 і визначити момент паливоподачі та фаз газорозподілення КІ-13902.

2. Визначити величини зазорів у клапанному механізмі за допомогою пристрою КІ-9918 і заповнити табл. 6.1.

Таблиця 6.1

Протокол оцінки величини зазорів у клапанному
механізмі за допомогою пристрою КІ-9918

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3. Перевірити нещільність клапанів за допомогою індикатора витрат газів, що прориваються в картер КІ-4887-II-ГОСНІТІ, пристрою КІ-11140М-ГОСНІТІ, компресорно-вакуумної установки КІ-4942 або КІ-13907 і заповнити таблицю 6.2.

Таблиця 6.2

Протокол перевірки нещільності клапанів за допомогою індикатора КІ-4887-II-ГОСНІТІ, пристрою КІ-11140М-ГОСНІТІ, компресорно-вакуумної установки КІ-4942 або КІ-13907.

№ п/п	Виконуванні операції	Значення по- казників		Оцінка
		допу- стимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

4. Перевірити фази газорозподілу за допомогою визначника моментів паливо подачі та фаз газорозподілу КІ-13902 і заповнити табл.6.3.

5. Перевірити затягування гайок кріплення головки блоку циліндрів за допомогою динамометричного ключа та заповнити табл.6.4.

Таблиця 6.4

Протокол перевірки затягування гайок кріплення головки блоку циліндрів за допомогою динамометричного ключа

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата

Лабораторна робота № 7

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ЗМАЩЕННЯ ДВИГУНА

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з параметрами технічного стану системи змащення двигуна, принципом роботи та конструкцією пристрою для визначення тиску КІ-5472-ГОСНІТІ та устаткування для визначення міри забруднення роторів центрифуг КІ-9912А.
2. Оцінити технічний стан системи змащення при працюючому двигуні за допомогою пристрою КІ-5472-ГОСНІТІ та заповнити табл. 7.1.

Таблиця 7.1

Протокол оцінки технічного стану системи змащення двигуна за допомогою пристрою КІ-5472-ГОСНІТІ

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3.Визначити масу осаду в роторі відцентрового маслоочисника та інтенсивність накопичення відкладень в маслоочиснику за допомогою пристрою КІ-9912А та заповнити табл.7.2.

Таблиця 7.2

Протокол визначення маси осаду в роторі відцентрового маслоочисника та інтенсивності накопичення відкладень за допомогою пристрою КІ-9912А.

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

4.Визначити наявність води в моторному маслі та заповнити табл.7.3.

Таблиця 7.3

Протокол визначення наявності води в моторному маслі

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	

1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата

Лабораторна робота № 8

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ СИСТЕМИ ОХОЛОДЖЕННЯ ДВИГУНА

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з параметрами технічного стану системи охолодження двигуна, принципом роботи та конструкцією пристрою для перевірки натягу ременів КІ-13918 ГОСНІТІ.

2. Перевірити герметичність системи охолодження двигуна за допомогою компресорно-вакуумного пристрою та заповнити табл. 8.1.

Таблиця 8.1

Протокол перевірки герметичності системи охолодження
двигуна за допомогою компресорно-вакуумного пристрою

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3. Перевірити загальний стан системи охолодження при працюючому двигуні за допомогою контрольних термометрів і заповнити табл. 8.2

Таблиця 8.2

Протокол перевірки загального стану системи
охолодження за допомогою контрольних термометрів

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показ- ників		Оцінка
		допус- тимі	факти- чні	
1	2	3	4	5

--	--	--	--	--

Висновки:

8.3 4. Перевірити технічний стан клапана-термостату і заповнити табл.

Таблиця 8.3

Протокол перевірки технічного стану
клапана-термостату

№ п/п	Виконуванні операції	Значення по- казників		Оцінка
		допу- стимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

5. Перевірити натяг ременів вентилятора, генератора і компресора за допомогою пристрою КІ-13918 ГОСНІТІ і заповнити табл. 8.4

Таблиця 8.4

Протокол перевірки натягу ременів вентилятора, генератора та компресора за допомогою пристрою КІ-13918 ГОСНІТІ

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц.. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата

Лабораторна робота № 9

ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ПУСКОВИХ ДВИГУНІВ І РЕДУКТОРІВ

Послідовність виконання роботи

1. Ознайомитися з параметрами технічного обслуговування пускових двигунів і редукторів, принципом дії та конструкцією пристрою КІ-16333 ГОСНІТІ, щупів.

2. Перевірити технічний стан пускового двигуна по тривалості пуску, кольору газів, що відробили, частоті обертання колінчатого валу, технічному стану системи живлення та запалювання за допомогою пристрою КІ-1093, щупів і заповнити табл. 9.1.

Таблиця 9.1

Протокол оцінки технічного стану пускового
двигуна за допомогою пристрою КІ-1093, щупів

№ п/п	Виконуванні операції	Значення по- казників		Оцінка
		допу- стимі	фак- тичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

3. Перевірити та відрегулювати пусковий двигун за допомогою пристрою КІ-16333 ГОСНІТІ і заповнити табл. 9.2.

Таблиця 9.2

Протокол перевірки та регулювання редуктора пускового двигуна за допомогою пристрою КІ-16333 ГОСНІТІ

№ п/п	Виконуванні операції	Значення показників		Оцінка
		допустимі	фактичні	
1	2	3	4	5

Висновки:

Загальні висновки:

Роботу виконав:

Роботу прийняв: доц. Лесько В.І.

Підпис:

Підпис:

Дата:

Дата