

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Тернопільський національний економічний університет
Факультет економіки та управління
Кафедра управління персоналом та економіки праці

ОЛІЙНИК Ірина Іванівна

**Організація та стан нормування праці на промисловому підприємстві:
аналіз та напрями удосконалення./ Organization and condition of labor
regulation at the industrial enterprise: analysis and areas for improvement.**

Спеціальність: 8.03050501 – Управління персоналом та економіка праці
магістерська програма – Управління персоналом

Магістерська робота

Виконала студентка групи

УПЕПм-22

І.І. Олійник

Науковий керівник:

к.е.н., доцент Н.М. Слівінська

ЧАСТИНА 2. ДОДАТКИ

ТЕРНОПІЛЬ - 2017

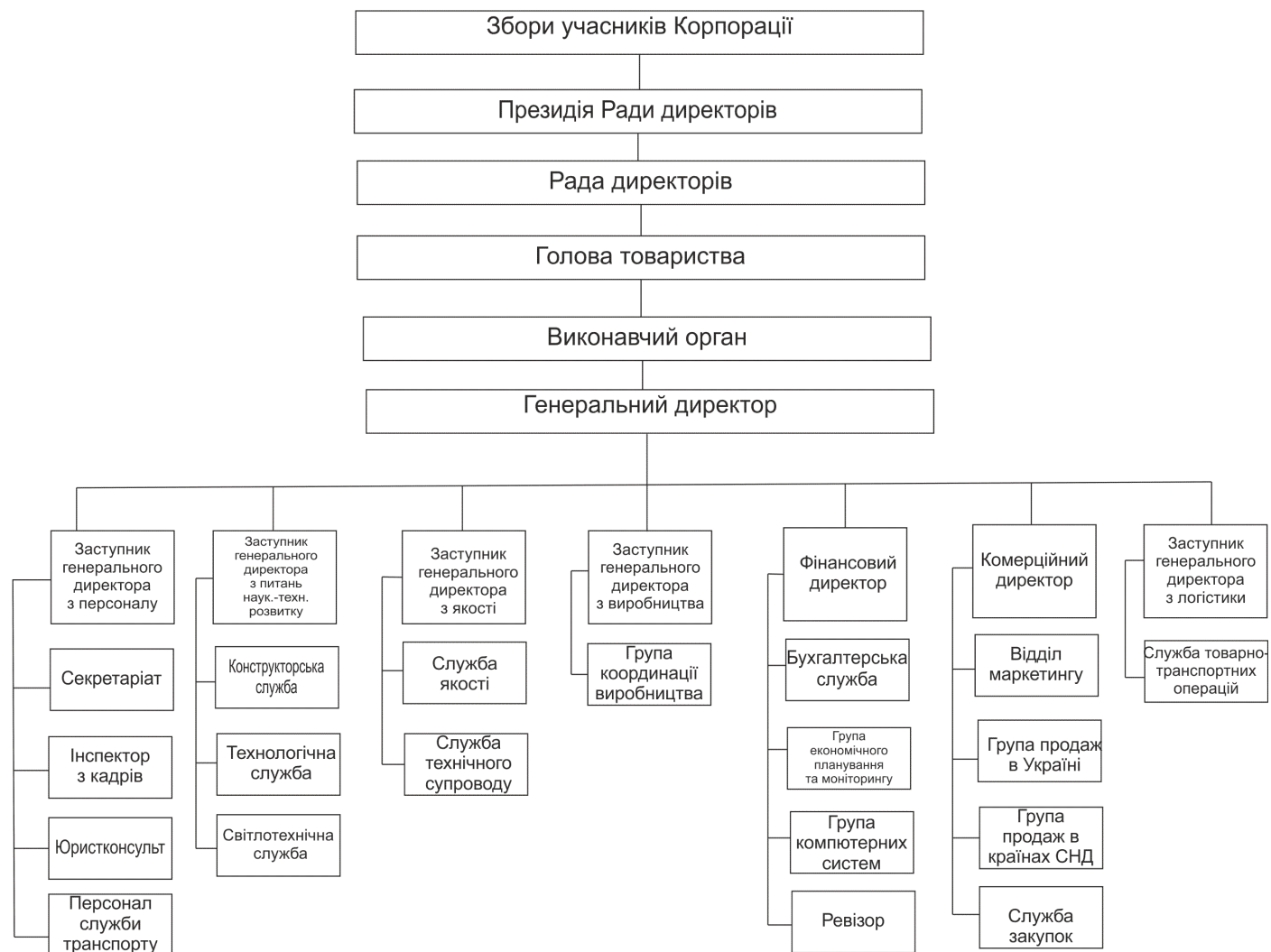


Рис. А.1 Організаційна структура ТОВ «ОСП Корпорація Ватра»

Алгоритм розрахунку показників ліквідності

[Складено автором на основі даних 67]

Показник	Формула для розрахунку	Теоретичне значення	Економічний зміст
Коефіцієнт загальної ліквідності (покриття)	$\text{Коефіцієнт покриття} = \frac{\text{оборотні активи} + \text{витрати майбутніх періодів}}{\text{поточні зобов'язання} + \text{доходи майбутніх періодів}} \quad (\text{Б.1})$	1-2	Показує скільки грошових одиниць поточних активів припадає на одну грошову одиницю короткострокових зобов'язань підприємства
Коефіцієнт поточної ліквідності	$\text{Коефіцієнт швидкої ліквідності} = \frac{\text{оборотні активи} - \text{запаси} + \text{доходи майбутніх періодів}}{\text{поточні зобов'язання} + \text{доходи майбутніх періодів}} \quad (\text{Б.2})$	>0,6	Показує скільки грошових одиниць поточних активів, окрім запасів припадає на грошову одиницю поточних зобов'язань підприємства
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$\text{Коефіцієнт оборотної ліквідності} = \frac{\text{грошові кошти та їх еквіваленти}}{\text{поточні зобов'язання} + \text{доходи майбутніх періодів}} \quad (\text{Б.3})$	>0,2-0,25	Показує, яка частина поточних (короткострокових) зобов'язань може бути погашена негайно
Чистий оборотний капітал	$\text{Чистий оборотний капітал} = \text{поточні активи} - \text{поточні пасиви} \quad (\text{Б.4})$	> 0	Перевищення оборотних коштів над короткостроковими зобов'язаннями означає, що підприємство не тільки може погасити свої короткострокові зобов'язання, але і має резерви для розширення діяльності.

Додаток В.
Таблиця В.1.

Формули для розрахунку показників фінансової стійкості підприємства

[Складено автором на основі 9]

Показник	Формула для розрахунку	Теоретичне значення	Економічний зміст
Коефіцієнт співвідношення власних та залучених коштів	$K_{свзк} = \frac{\text{залучений капітал (підсумок II розділу пасиву балансу)}}{\text{власний капітал (підсумок розділу I пасиву балансу)}}$	<1	Характеризує структуру фінансових ресурсів підприємства.
Коефіцієнт автономії	$K_a = \frac{\text{Власний капітал}}{\text{Валюта баланса}}$	>0,5	Характеризує частку коштів, вкладених власником підприємства в загальну вартість майна.
Коефіцієнт маневреності власних коштів	$K_m = \frac{\text{Власні оборотні кошти}}{\text{Власний капітал}}$	>0,2	Характеризує ступінь мобільності використання власного капіталу.
Коефіцієнт ефективності використання власних коштів	-	>0,4	Показує скільки прибутку дає 1 грошова одиниця власних коштів
Коефіцієнт використання фінансових ресурсів усього майна	-	збільшення	Показує за який період одержаний прибуток може компенсувати вартість майна

**Формули для розрахунку показників рентабельності та коефіцієнта
банкрутства промислового підприємства**

[Складено автором на основі даних 33].

Показник	Формула для розрахунку	Теоретичне значення	Економічний зміст
Рентабельність активів	$K_{ра} = \frac{\text{Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування}}{\text{Валюта балансу}}$	>0	Характеризує – рівень прибутку, що створюється всіма активами підприємства, які перебувають у його використанні згідно з балансом.
Рентабельність власного капіталу	$K_{рвк} = \frac{\text{Чистий прибуток}}{\text{Власний капітал}}$	>0	Характеризує рівень прибутковості власного капіталу, вкладеного в дане підприємство, тому найбільший інтерес представляє для наявних і потенційних власників й акціонерів й є одним з основних показників інвестиційної привабливості підприємства, тому що його рівень показує верхню межу дивідендних виплат.
Рентабельність діяльності	Розраховується як відношення чистого прибутку підприємства до чистої виручки від реалізації продукції (робіт, послуг)	>0	Збільшення цього показника свідчить про зростання ефективності господарської діяльності підприємства, а зменшення навпаки.
Коефіцієнт банкрутства	$R = 8,38 \cdot K_1 + K_2 + 0,054 K_3 + 0,63 K_4$ Алгоритм розрахунку показників: $K_1 = \frac{\text{Обіговий капітал}}{\text{Середньорічна вартість активів}}$ $K_2 = \frac{\text{Нерозподілений прибуток}}{\text{Власний капітал}}$ $K_3 = \frac{\text{Чистий дохід від реалізації}}{\text{Середньорічна вартість активів}}$ $K_4 = \frac{\text{Нерозподілений прибуток}}{\text{Загальні витрати}}$	Ймовірність банкрутства, % Менше 0 0-0,18 0,18-0,32 0,32-0,42 Більше 0,42	Максимальна (90-100) Висока (60-80) Середня (35-50) Низька (15-20) Мінімальна (до 10)

**Взаємозв'язки відділу з питань науково-технічного розвитку із
структурними підрозділами ТОВ «ОСП Корпорація Ватра»**

[Складено автором на основі 41]

Надходить від відділу з питань НТР	Надходить у відділ з питань НТР
З Генеральним директором підприємства	
<ul style="list-style-type: none"> - креслення та технічні рішення; - дослідні зразки та моделі для затвердження; - раціоналізаторські рішення та супровідна технічна документація; - розробляють кошториси нових проектів. 	<ul style="list-style-type: none"> - завдання на розробку і реалізацію проектів реорганізації ; - ініціюється виготовлення нових продуктів; - затверджені кошториси на виготовлення нових проектів.
З відділом управління персоналом	
<ul style="list-style-type: none"> - прохання про адміністративне покарання або заохочення працівників відділу. - заявки на прийом нових працівників на підприємстві. - заявки на зміну заробітної плати. - заявки на оформлення відряджень. 	<ul style="list-style-type: none"> - забезпечення відділу персоналом; - планування відпусток працівників підрозділу; - планування навчання персоналу та ін. кадрова робота; - надання фахової допомоги із кадрових та юридичних питань.
Відділом якості	
<ul style="list-style-type: none"> - технічна документація по проведенню випробувань зразків продукції; - технологічні карти із нормами допусків відповідно до ДСТ і ТІСІ; - описи технологічних процесів із зазначенням вимог до якості; - акти за результатами випробувань; - акти досліджень зразків; - висновки про відповідність ДСТ, ТУ; - методологічні рекомендації з поліпшення якості продукції; 	<ul style="list-style-type: none"> - відомості про виявлені технологічні недоліки і пропозиції по їх усуненню; - пропозиції по підвищенню якості продукції; - узагальнені відомості про якість випущеної продукції і кількість браку; - протоколи випробувань і досліджень зразків продукції; - завдання на проведення випробувань, досліджень (механічним, фізичним чи хімічним способом)

Продовження таблиці Д.1.

Відділом виробництва	
<ul style="list-style-type: none"> - плани нових принципів удосконалення виробничих процесів, нових технологій, пов'язаних з одержанням матеріалів, а також розробок на їхній основі методів отримання нових матеріалів; - прогнози по створенню нових перспективних матеріалів і їхній номенклатурі; - прогнози науково-технічного розвитку підприємства. 	<ul style="list-style-type: none"> - інформація, необхідна для діяльності відділу, зокрема щодо планування виробничих та технологічних процесів.
Відділом фінансів	
<p>Пропозицій щодо проектів фінансового плану; у межах своєї компетенції й уточнень у:</p> <ul style="list-style-type: none"> - складі об'єктів фінансування за розділом, що передбачає виділення коштів на фундаментальні дослідження і сприяння науково-технічному прогресу; - обсягах виділюваних бюджетних коштів; - річних планів, їх розбивки по кварталах, цільових і предметних статтях і видах витрат. 	<ul style="list-style-type: none"> - оплати науково-дослідних робіт, експертних послуг, інформаційних і рекламних видань; - фінансового аналізу системи показників, що характеризують ефективність практичного використання результатів наукових досліджень і розробок;
Відділ збуту	
<ul style="list-style-type: none"> - зразки пакувальних ярликів; - рекламації щодо якості продукції, отриманих підприємством від споживачів; - дані про повернення продукції споживачами. 	<ul style="list-style-type: none"> - документи, що підтверджують якість продукції (декларацій, паспортів і т.д.); - документи, що супроводжують продукцію і належать до передачі споживачам; - дозволи на пломбування шухляд, контейнерів, вагонів; - звіти про розгляд рекламацій по якості продукції, відомостей про основні напрямки рекламацій;
Відділ логістики	
<ul style="list-style-type: none"> - висновку про можливість використання у виробництві матеріалів із відхиленнями від встановлених вимог. - спільне визначення про пріоритетних постачальників комплектуючих 	<ul style="list-style-type: none"> - запити на можливість застосування матеріалів з відхиленнями від встановлених вимог. - перелік дефіцитних матеріалів для обмеження їх застосування або заміни на інші.

**Показники преміювання на підприємстві ТзОВ «ОСП Корпорація
Ватра»**

[Складено автором на основі 40]

Показники преміювання	Розмір премії (% від посадового окладу)
<i>Для всіх категорій персоналу</i>	
Бездоганне виконання службових обов'язків, передбачених посадовою інструкцією, професійна сумлінна праця.	5%
Висока якість продукції та відсутність рекламаций	3%
Премія за вислугу років (стаж роботи) виплачується працівникам, які мають стаж роботи на підприємстві від року.	1 рік – 3%; 2 роки – 4%; 3 роки – 5%; 4 роки – 6%; 5 і більше років – 7%.
Премії за підсумками роботи за рік або так звана 13-та зарплата	Виходячи з фінансового становища підприємства та виконання виробничих (збутових) показників і бюджету на фонд оплати праці і визначається розмір премії за підсумками роботи за рік. Він може бути більшим або меншим від заробітку працівника за місяць.
За розробку, освоєння чи випуск високоефективних видів обладнання, а також за створення і освоєння нових технологічних процесів, які дають економічний ефект (одноразова премія)	100%
<i>Для керівників, спеціалістів та службовців</i>	
Виконання (перевиконання) плану по обсягам наданих послуг	10%+3% за кожен % перевиконання, але не більше 25%
Зниження витрат на 1 грн товарної продукції	5%
Зростання показника продуктивності виробництва в поточному періоді порівняно з попереднім	5% за кожен відсоток зростання, але не більше 20%.
<i>Для робітників</i>	
Основні показники преміювання (застосовують для оцінки виконання основних умов)	Розмір премії у відсотках до посадового окладу (заробітку)
Забезпечення безперебійної, ритмічної та ефективної роботи і експлуатації устаткування та обладнання .	10%+3% за кожен % перевиконання, але не більше 25%
Зростання показника продуктивності виробництва в поточному періоді порівняно з попереднім	5% за кожен відсоток зростання, але не більше 20%

Лист хронометражних спостережень радіомеханіка ТОВ "ОСП
Корпорація Вагтра"

Лист хронометражних спостережень				Детальне моніторингу друкованих плат																	Дата: 23.11.16		Лист №1					
Найменування робіт: укомплектування плат				П.І.Є. робітника: Горіука В.М.																	Початок:9:00		Довідка №1					
Майстер змін: Петра С.М.				Характеристика робіт: ручне укомплектування друкованих плат																	Кінець:18:00		Тривалість:480					
№п.п.	Назва елементів операції	Фізикалі тонометр	Час (тривалість операції)	Час (тривалість операції)																	Лінійні дані							
				1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	сума	ср. значення	мін.	макс.	
1	Вагтра плату	Початок руку правої руки до деталі	Ч	0.90	80.08	194.71	275.11	438.88	563.20	683.23	761.93	839.06	1029.38	1150.85	1229.45	1379.87	1458.24	1561.06	1701.80	1844.33	1968.04	2089.82	2211.95	15.10	20.00	0.76	0.60	0.90
			Т	0.90	0.60	0.90	0.70	0.70	0.70	0.70	0.80	0.70	0.80	0.90	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.80	0.70	0.70	0.80	0.80				
2	Вагтра сепаратор 2 тарі	Початок руку правої руки до деталі	Ч	1.80	90.98	195.61	274.01	439.58	563.90	683.93	762.73	840.76	1030.08	1151.75	1230.35	1380.77	1459.14	1581.96	1702.30	1845.03	1968.74	2090.52	2212.65	16.00	20.00	0.80	0.70	0.90
			Т	0.90	0.90	0.90	0.90	0.70	0.70	0.70	0.80	0.80	0.70	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70				
3	Зарядити 1 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	3.21	82.39	197.01	275.41	441.04	565.36	685.39	764.80	842.33	1031.51	1153.17	1231.36	1382.19	1460.56	1583.37	1703.70	1846.48	1970.19	2091.92	2214.05	28.75	20.00	1.44	1.40	1.57
			Т	1.41	1.41	1.40	1.40	1.46	1.46	1.46	1.57	1.57	1.43	1.42	1.41	1.42	1.42	1.41	1.40	1.45	1.45	1.45	1.40	1.40				
4	Вагтра 2 сепаратор 2 тарі	Початок руку правої руки до деталі	Ч	4.11	83.29	197.81	276.31	441.84	566.16	686.29	765.00	843.03	1032.31	1153.97	1232.56	1382.99	1461.26	1584.27	1704.50	1847.28	1971.09	2092.62	2214.75	16.10	20.00	0.81	0.70	0.90
			Т	0.90	0.90	0.80	0.90	0.80	0.80	0.90	0.80	0.90	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80				
5	Зарядити 2 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	5.53	84.73	199.24	277.74	443.28	567.57	687.70	766.40	844.43	1033.73	1155.39	1233.98	1384.42	1462.71	1585.72	1705.96	1848.68	1972.49	2094.04	2216.18	28.48	20.00	1.42	1.40	1.46
			Т	1.42	1.44	1.43	1.43	1.44	1.41	1.41	1.40	1.40	1.42	1.42	1.42	1.43	1.45	1.45	1.46	1.40	1.40	1.40	1.42	1.43				
6	Вагтра 3 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	6.33	85.63	199.94	278.44	443.98	568.47	688.60	767.30	845.33	1034.53	1156.19	1234.78	1385.22	1463.61	1586.42	1706.76	1849.58	1973.29	2094.84	2217.08	16.40	20.00	0.82	0.70	0.90
			Т	0.80	0.90	0.70	0.70	0.70	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.70	0.80	0.90	0.80	0.80	0.80				
7	Зарядити 3 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	7.78	87.08	201.34	279.84	445.39	569.85	689.99	768.88	846.73	1035.94	1157.62	1236.22	1386.67	1465.05	1587.85	1708.21	1851.02	1974.73	2096.28	2218.49	28.40	20.00	1.42	1.38	1.45
			Т	1.45	1.45	1.40	1.40	1.41	1.38	1.39	1.38	1.40	1.41	1.43	1.44	1.45	1.44	1.43	1.45	1.44	1.44	1.44	1.40	1.41				
8	Вагтра 4 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	10.78	87.98	202.14	280.64	446.19	570.65	690.89	769.58	848.43	1039.74	1158.52	1236.92	1387.57	1465.85	1588.65	1709.01	1851.82	1975.63	2097.18	2219.29	18.90	20.00	0.95	0.70	0.90
			Т	3.00	0.90	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.90	0.70	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.80	0.80				
9	Зарядити 4 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	10.78	89.37	203.54	282.05	447.61	572.08	692.31	771.02	849.05	1036.17	1159.95	1238.36	1389.01	1467.30	1590.11	1710.47	1853.49	1977.08	2098.48	2220.73	28.78	20.00	1.44	1.39	1.57
			Т	1.44	1.39	1.40	1.41	1.42	1.43	1.42	1.44	1.42	1.44	1.44	1.44	1.44	1.45	1.45	1.46	1.46	1.46	1.46	1.44	1.44				
10	Вагтра 5 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	11.48	90.27	204.34	282.95	448.41	572.98	693.21	771.82	849.85	1038.87	1160.85	1239.16	1389.81	1468.10	1590.91	1711.37	1854.39	1977.78	2099.38	2221.53	16.40	20.00	0.82	0.70	0.90
			Т	0.70	0.90	0.80	0.90	0.80	0.90	0.90	0.90	0.80	0.90	0.70	0.90	0.80	0.80	0.80	0.70	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80				
11	Зарядити 5 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	12.90	91.70	205.76	284.36	449.81	574.40	694.61	773.24	851.29	1040.29	1162.28	1240.57	1391.23	1469.50	1592.31	1712.79	1855.80	1979.20	2100.79	2222.94	28.30	20.00	1.42	1.40	1.44
			Т	1.42	1.43	1.42	1.41	1.40	1.42	1.40	1.42	1.44	1.42	1.43	1.43	1.41	1.42	1.40	1.40	1.42	1.41	1.41	1.40	1.41				
12	Вагтра 6 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	13.70	92.90	206.56	285.26	450.71	575.20	695.41	774.04	852.19	1041.49	1163.18	1241.47	1392.13	1470.40	1593.21	1713.59	1856.70	1980.00	2101.58	2223.64	16.70	20.00	0.84	0.70	0.90
			Т	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.80	0.80	0.90	0.80	0.90	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.90	0.80	0.80	0.70				
13	Зарядити 6 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	15.10	93.92	207.95	286.64	452.08	576.58	696.81	775.45	853.60	1042.50	1164.58	1242.89	1393.57	1471.83	1594.63	1715.03	1858.15	1981.43	2103.00	2225.08	28.23	20.00	1.41	1.37	1.45
			Т	1.40	1.42	1.39	1.38	1.37	1.38	1.40	1.41	1.41	1.41	1.40	1.42	1.44	1.43	1.42	1.44	1.45	1.43	1.42	1.41					
14	Вагтра 7 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	15.90	94.62	208.75	287.44	452.88	577.28	697.61	776.35	854.90	1043.30	1165.28	1243.79	1394.47	1472.63	1595.23	1715.83	1859.05	1982.33	2103.70	2225.85	16.20	20.00	0.81	0.70	0.90
			Т	0.80	0.70	0.80	0.80	0.80	0.70	0.80	0.90	0.90	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.90	0.70	0.80					
15	Зарядити 7 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	17.32	96.05	210.19	288.87	454.32	578.72	699.04	777.77	855.93	1044.70	1166.69	1245.21	1395.88	1474.03	1596.63	1717.24	1860.46	1983.75	2105.13	2227.29	28.43	20.00	1.42	1.40	1.44
			Т	1.42	1.43	1.44	1.43	1.44	1.44	1.43	1.44	1.43	1.42	1.43	1.42	1.41	1.40	1.42	1.41	1.42	1.41	1.42	1.43	1.44				
16	Вагтра 8 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	18.12	96.85	211.09	289.77	455.22	579.52	699.94	778.67	856.83	1045.50	1167.49	1245.91	1396.78	1474.83	1597.43	1717.94	1861.26	1984.55	2106.03	2228.09	16.60	20.00	0.83	0.70	0.90
			Т	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.80	0.80	0.80	0.70	0.80	0.80	0.80	0.80				
17	Зарядити 8 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	19.53	98.25	212.52	291.21	456.65	580.94	701.39	780.10	858.24	1046.90	1168.91	1247.32	1398.21	1476.23	1598.84	1719.36	1862.66	1985.99	2107.47	2229.53	28.43	20.00	1.42	1.40	1.45
			Т	1.41	1.40	1.43	1.44	1.43	1.42	1.45	1.43	1.41	1.40	1.42	1.41	1.43	1.40	1.41	1.42	1.40	1.41	1.44	1.44	1.44				
18	Вагтра 9 сепаратор	Початок руку правої руки до деталі	Ч	20.43	99.15	213.42	292.01	457.55	581.64	702.19	780.90	859.04	1047.70	1169.81	1248.12	1399.11	1476.93	1599.64	1720.06	1863.56	1986.79	2108.33	2230.33	16.50	20.00	0.83	0.70	0.90
			Т	0.90	0.90	0.90	0.80	0.90	0.70	0.80	0.80	0.80	0.80	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.70	0.80	0.70	0.90	0.80	0.80				
19	Зарядити 9 сепаратор	Вітряк правої руки до деталі	Ч	21.83	100.59	214.84	293.44	458.99	583.07	703.60	783.22	860.46	1048.14	1171.24	1249.57	1400.55	1478.35	1601.07	1721.49	1865.00	1988.24	2109.81	2231.76	28.61	20.00	1.43	1.40	1.45
			Т	1.40	1.44	1.42	1.43	1.44	1.43	1.41	1.42	1.42	1.44	1.43	1.43	1.44	1.44	1.45	1.44	1.4								

47	Заплата 1 резистор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	55,07	169,74	247,92	413,25	537,93	699,26	786,59	815,87	979,55	1125,74	1204,19	1325,47	1433,63	1555,27	1677,11	1797,38	1943,51	2065,44	2187,09	2309,11	28,65	20,00	1,43	1,41	1,45
			Т	1,41	1,41	1,42	1,43	1,43	1,43	1,44	1,45	1,44	1,44	1,44	1,43	1,42	1,42	1,43	1,43	1,44	1,44	1,45	1,45	1,44				
48	Витяг 2 резистор (SMD)	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	55,87	170,24	248,62	413,75	538,73	699,76	737,39	816,37	980,25	1126,24	1204,69	1325,97	1434,13	1556,07	1677,91	1798,18	1944,31	2065,94	2187,99	2309,61	12,50	20,00	0,63	0,50	0,80
			Т	0,80	0,50	0,70	0,50	0,80	0,50	0,80	0,50	0,70	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,50	0,50	0,50				
49	Заплата 2 резистор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	57,31	171,67	250,07	415,19	540,13	661,17	738,81	817,83	981,67	1127,66	1206,13	1327,41	1435,55	1557,48	1679,33	1799,60	1945,74	2067,37	2189,03	2311,06	28,57	20,00	1,43	1,40	1,45
			Т	1,44	1,43	1,45	1,44	1,40	1,41	1,42	1,44	1,42	1,42	1,44	1,44	1,42	1,41	1,42	1,42	1,42	1,44	1,43	1,44	1,45				
50	Витяг 3 резистор (SMD)	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	58,11	172,47	250,57	415,99	540,93	661,67	739,61	818,61	982,47	1128,46	1206,63	1328,21	1436,35	1558,28	1679,83	1800,10	1946,24	2067,87	2189,83	2311,86	13,90	20,00	0,70	0,50	0,80
			Т	0,80	0,80	0,50	0,80	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,50	0,80	0,80	0,50	0,50	0,50	0,50					
51	Заплата 3 резистор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	59,52	173,88	251,98	417,41	542,35	663,11	741,06	820,05	983,91	1129,88	1208,03	1329,21	1437,77	1559,72	1681,25	1801,52	1947,67	2069,31	2191,27	2313,30	58,11	20,00	2,91	1,40	31,00
			Т	1,41	1,41	1,41	1,42	1,42	1,44	1,45	1,44	1,44	1,42	1,40	1,40	1,42	1,44	1,42	1,42	1,43	1,44	1,44	1,44					
52	Витяг 4 резистор (SMD)	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	60,02	174,58	252,48	418,21	543,15	663,61	741,86	820,55	984,71	1130,38	1208,83	1330,01	1438,27	1560,42	1681,95	1802,22	1948,17	2069,81	2191,77	2313,80	12,60	20,00	0,63	0,50	0,80
			Т	0,50	0,70	0,50	0,80	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,80	0,80	0,50	0,70	0,70	0,70	0,50	0,50	0,50					
53	Заплата 4 резистор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	61,44	176,00	253,89	419,63	544,59	665,05	743,29	821,98	986,14	1131,82	1210,27	1301,43	1439,71	1561,85	1683,38	1803,67	1949,61	2071,26	2193,20	2315,24	28,65	20,00	1,43	1,41	1,45
			Т	1,42	1,42	1,41	1,42	1,44	1,44	1,43	1,43	1,43	1,44	1,44	1,42	1,44	1,43	1,43	1,45	1,44	1,45	1,43	1,44					
54	Витяг 5 резистор (SMD)	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	61,94	176,50	254,69	420,43	545,39	665,35	744,09	822,48	986,64	1132,62	1210,97	1302,23	1440,41	1562,35	1684,08	1804,17	1950,11	2071,76	2193,70	2315,74	12,60	20,00	0,63	0,50	0,80
			Т	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,70	0,80	0,70	0,70	0,70	0,50	0,50	0,50	0,50					
55	Заплата 5 резистор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	63,51	177,96	256,14	421,88	546,84	666,99	745,53	823,92	988,07	1134,04	1212,39	1303,65	1441,84	1563,98	1685,52	1805,62	1951,57	2073,22	2195,16	2317,20	28,98	20,00	1,45	1,42	1,57
			Т	1,57	1,46	1,45	1,45	1,45	1,44	1,44	1,44	1,44	1,43	1,42	1,42	1,43	1,44	1,45	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46					
56	Витяг 6 резистор (SMD)	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	64,01	178,76	256,94	422,68	547,34	667,49	746,03	824,42	988,57	1134,84	1213,19	1304,45	1442,34	1564,78	1686,02	1806,12	1952,07	2073,72	2195,96	2317,70	12,40	20,00	0,62	0,50	0,80
			Т	0,50	0,80	0,80	0,80	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,80	0,80	0,80	0,50	0,80	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50					
57	Заплата 6 резистор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	65,58	180,22	258,40	424,14	548,78	668,93	747,45	825,85	990,00	1136,27	1214,63	1305,89	1443,78	1566,23	1687,47	1807,51	1953,52	2075,18	2197,41	2319,15	29,01	20,00	1,45	1,42	1,57
			Т	1,57	1,46	1,46	1,46	1,44	1,44	1,42	1,43	1,43	1,43	1,44	1,44	1,44	1,45	1,45	1,44	1,45	1,46	1,45	1,45					
58	Витяг конденсатор (SMD)	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	66,08	180,72	259,20	424,94	549,28	669,63	747,95	826,35	990,70	1136,77	1215,43	1306,39	1444,28	1566,93	1687,97	1808,06	1954,02	2075,88	2198,11	2319,95	12,20	20,00	0,61	0,50	0,80
			Т	0,50	0,50	0,80	0,80	0,50	0,70	0,50	0,50	0,70	0,50	0,80	0,50	0,50	0,70	0,50	0,50	0,50	0,50	0,70	0,70					
59	Заплата конденсатор (SMD)	Відрив правого руху від деталі	Ч	67,50	182,14	260,62	426,37	550,71	671,06	749,39	827,80	992,14	1138,19	1216,85	1307,81	1445,70	1568,36	1689,40	1809,50	1955,46	2077,33	2199,57	2321,41	28,67	20,00	1,43	1,42	1,46
			Т	1,42	1,42	1,42	1,43	1,43	1,43	1,44	1,45	1,44	1,42	1,42	1,42	1,43	1,43	1,44	1,44	1,44	1,45	1,46	1,46					
60	Перевернути плату	Рух лівої руки	Ч	68,30	182,64	261,42	427,17	551,51	671,56	750,19	828,30	992,94	1138,99	1217,65	1308,31	1446,20	1569,16	1689,90	1810,00	1956,26	2078,13	2200,07	2321,91	13,30	20,00	0,67	0,50	0,80
			Т	0,80	0,50	0,80	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,80	0,80	0,50	0,80	0,50	0,80	0,80	0,50	0,50	0,50					
61	Витяг шпиль	Поворот руху правого руху до деталі	Ч	69,10	183,44	262,22	427,97	552,31	672,36	750,99	829,10	993,44	1139,69	1218,45	1309,81	1447,00	1569,96	1690,40	1810,50	1956,96	2078,93	2200,87	2322,71	14,60	20,00	0,73	0,50	0,80
			Т	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,50	0,70	0,80	0,50	0,80	0,80	0,50	0,70	0,80	0,80	0,80					
62	Обрізати "кусок" трансистора	Фіксування шпильки на "кусок"	Ч	70,32	184,86	263,64	429,40	553,72	673,76	752,41	830,35	994,89	1141,14	1219,88	1310,79	1448,38	1571,40	1691,85	1811,96	1958,42	2080,56	2202,54	2324,14	28,94	20,00	1,45	1,40	1,58
			Т	1,42	1,42	1,42	1,43	1,41	1,40	1,42	1,43	1,45	1,45	1,43	1,58	1,58	1,44	1,45	1,46	1,46	1,43	1,43	1,43					
63	Обрізати "кусок" 1 конденсатора	Фіксування шпильки на "кусок"	Ч	71,87	186,21	265,00	430,77	555,09	675,13	753,78	831,91	996,27	1142,53	1221,26	1312,17	1449,97	1572,78	1693,24	1813,35	1959,81	2081,73	2203,67	2325,51	27,50	20,00	1,38	1,35	1,39
			Т	1,35	1,35	1,36	1,37	1,37	1,37	1,37	1,38	1,38	1,39	1,38	1,38	1,39	1,38	1,39	1,39	1,39	1,39	1,37	1,37					
64	Обрізати "кусок" 2 конденсатора	Фіксування шпильки на "кусок"	Ч	73,25	187,58	266,37	432,12	556,45	676,49	755,13	833,26	1022,27	1143,89	1222,61	1313,12	1451,32	1574,13	1694,50	1837,35	1961,17	2083,09	2205,03	2326,87	74,44	20,00	3,72	1,35	26,00
			Т	1,38	1,37	1,37	1,35	1,36	1,36	1,35	1,35	26,00	1,36	1,35	1,35	1,35	1,35	1,35	24,00	1,36	1,36	1,36	1,36					
65	Обрізати "кусок" 3 конденсатора	Фіксування шпильки на "кусок"	Ч	74,62	188,94	267,74	433,50	557,81	677,86	756,49	834,64	1023,64	1145,29	1224,02	1314,53	1452,72	1575,52	1695,98	1838,73	1962,55	2084,46	2206,40	2328,24	27,59	20,00	1,38	1,36	1,41
			Т	1,37	1,36	1,37	1,38	1,36	1,37	1,36	1,38	1,37	1,40	1,41	1,40	1,39	1,39	1,38	1,38	1,38	1,37	1,37	1,37					
66	Обрізати "кусок" 1 електролітичного конденсатора	Фіксування шпильки на "кусок"	Ч	76,00	190,33	269,12	434,88	559,20	679,24	757,86	836,01	1025,00	1146,66	1225,39	1315,91	1454,30	1576,91	1697,36	1840,11	1963,92	2085,81	2207,75	2329,60	27,48	20,00	1,37	1,35	1,39
			Т	1,38	1,39	1,38	1,38	1,39	1,38	1,37	1,37	1,37	1,36	1,37	1,37	1,38	1,38	1,39	1,38	1,37	1,35	1,35	1,36					

Додаток Л
Таблиця Л.1

Лист спостереження для проведення індивідуальної ФРЧ

[Складено автором]

Підприємство: ТОВ «ОСП Корпорація Ватра»	Фотокарта			Цех/відділ: механічний	
Зміна: 1				Професія: Фрезирувальник	
Затрати/втрати робочого часу	Поточний час	Тривалість	Кількість деталей	Індекс	
Початок спостереження (початок зміни)	9.00	6		ПТД	
Підготовка робочого місця до роботи	9.06	4		ОРМ	
Інструктаж майстра (отримання плану робіт)	9.10	5		ПЗ	
Очікування заготовок	9.15	7		ПНТ	
Встановлення та зняття деталі, активний нагляд за роботою верстата (оперативний час роботи)	9.22	45	15	ОП	
Відсутність заготовок	10.07	4		ВНР	
Оперативна робота	10.11	9	4	ОП	
Регламентована перерва	10.20	10		ВОП	
Оперативний час роботи	10.30	53	17	ОП	
Пломка обладнання	11.23	6		ПНТ	
Ремонт обладнання	11.29	12		ПНТ	
Оперативна робота	11.41	9	20	ОП	
Регламентована перерва	11.50	10		ВОП	
Оперативна робота	12.00	50		ОП	
Здача готових деталей майстру ВТК	12.50	10		ПЗ	
Обідня перерва	13.00-14.00	60	-	-	
Відсутній на робочому місці	14.00	3		ПТД	
Отримання нових деталей (настроювання станка)	14.03	10		ОРМ	
Оперативна робота	14.13	35	11	ОП	
Заміна різця	14.48	4		ПНТ	
Обмін на складі «поганих різців»	14.52	6		ПНТ	
Оперативна робота	14.58	22	6	ОП	
Регламентована перерва	15.20	10		ВОП	
Оперативна робота	15.30	30	8	ОП	
Особиста розмова з колегами	16.00	11		ПТД	
Оперативна робота	16.11	39	12	ОП	
Регламентована перерва	16.50	10		ВОП	
Оперативна робота	17.00	45	15	ОП	
Здавання готових деталей у ВТК	17.45	7		ПЗ	
Прибирання робочого місця	17.52	8		ОРМ	
Всього		480	108	-	