

## №2 зертханалық жұмыс

### Электрлік цехтың жұмысшылар санын анықтау

Жұмыстың мақсаты: электрлік жабдықтың жөнделу қиындығына байланысты электротехникалық жұмысшылар санын анықтау.

#### 1 Тапсырма

Эксплуатациялық және жөндеу жұмысшыларының нақты санын анықтау.

Эксплуатациялық және жөндеу жұмысшыларының тізімдік санын анықтау.

#### 2 Зертханалық жұмыстың орындалу әдістемесі

#### 3 Алынған нәтижелерді талдау

### 1.2 Пайдалану және жөндеу жұмысшыларының тізім бойынша санын анықтау

Жұмысшылардың тізімдік құрамы келесі кейіптемелер арқылы анықталады

$$R_{\tau}^{\text{э}} = R_{\text{н}}^{\text{э}} / K_{\text{п}}, \quad R_{\tau}^{\text{ж}} = R_{\text{н}}^{\text{ж}} / K_{\text{п}}, \quad (4)$$

мұндағы  $R_{\text{н}}^{\text{э}}$ ,  $R_{\text{н}}^{\text{ж}}$  – пайдалану және жөндеу жұмысшыларының нақты саны 1 және 2 кейіптемелер бойынша есептелген;

$K_{\text{п}}$  – жұмыс уақытының пайдалану еселеуіші, жұмыс уақытының күтілген балансын талдау негізінде анықталған.

Жұмыс уақытының балансын құрастыру әдістемесі 1-кестеде көрсетілген.

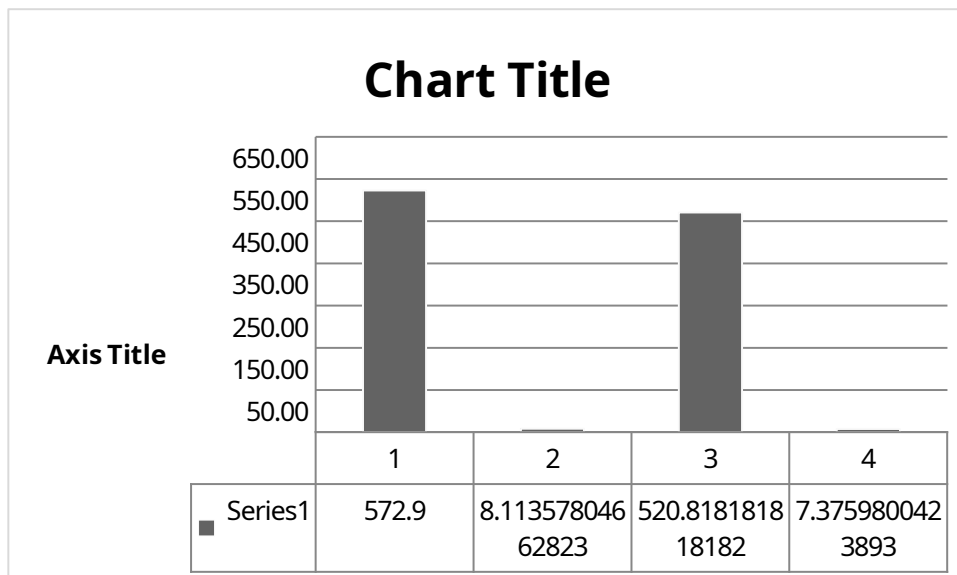
<i><b>Pэ</b></i>	<i><b>m</b></i>	<i><b>tсм</b></i>	<i><b>Кн</b></i>	<i><b>Мн</b></i>	<i><b>Ряэ</b></i>	<i><b>Рря</b></i>	<i><b>Рсэ</b></i>	<i><b>Ррс</b></i>
10	0,6	8,2	1,1	250	0,00	0	0	0
12	0,6	8,2	1,1	250	1,20	0,04345898	1,090909091	0,039508164
3	0,6	8,2	1,1	250	1,20	0,032815965	1,090909091	0,029832695
8	0,6	8,2	1,1	250	2,40	0,175018477	2,181818182	0,159107707
17,6	0,6	8,2	1,1	250	1,20	0,32	1,090909091	0,290909091
15	0,6	8,2	1,1	250	4,80	1,578713969	4,363636364	1,435194517
12	1	8,2	1,1	250	0,40	0,037889135	0,363636364	0,034444668
25	1	8,2	1,1	250	2,50	0,462068419	2,272727273	0,420062199
4	1	8,2	1,1	250	1,20	0,050128603	1,090909091	0,045571457
10	1	8,2	1,1	250	1,60	0,167095344	1,454545455	0,151904858
6	1	8,2	1,1	250	100,00	3,844789357	90,90909091	3,495263052
3	1,4	8,2	1,1	250	22,40	0,254644214	20,36363636	0,23149474
2	1	8,2	1,1	250	30,00	0,327272727	27,27272727	0,297520661
2	1,4	8,2	1,1	250	19,60	0,417738359	17,81818182	0,379762145
0,5	1	8,2	1,1	250	100,00	0,249815225	90,90909091	0,22710475
0,5	1,4	8,2	1,1	250	22,40	0,152129271	20,36363636	0,138299337
0,05	1,4	8,2	1,1	250	112,00		101,8181818	
0,15	1	8,2	1,1	250	150,00		136,3636364	
					572,90	8,11	520,82	7,38

Алынған нәтижелерді талдау кезінде №1 зертханалық жұмыстың 2.2 бабына сәйкес ағымдық және күрделі жөндеулердің еңбек сыйымдылығы өзгергендегі пайдалану және жөндеу жұмысшыларының нақты санының қалай өзгертетінін түсіндіру

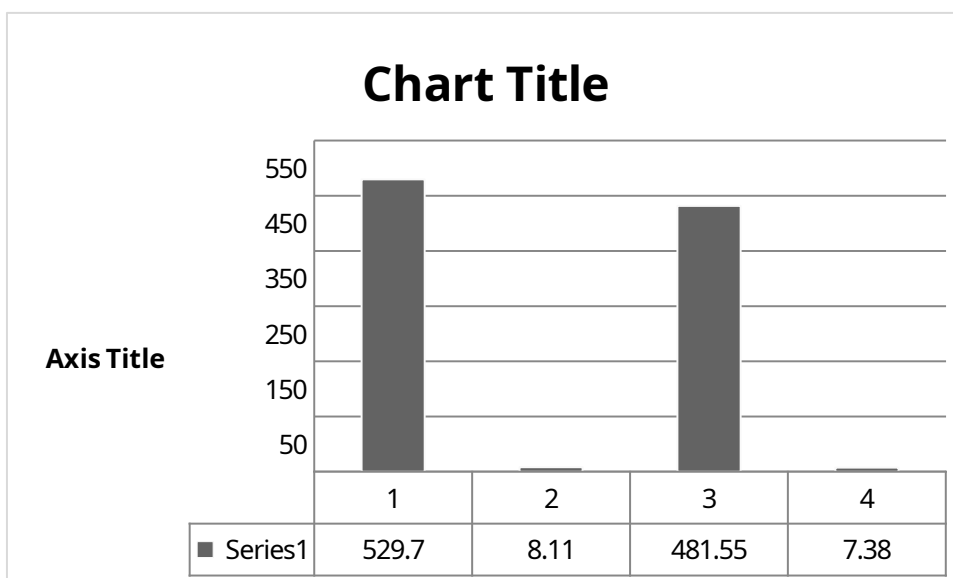
1. Жұмыс уақытының номиналды қоры $\Phi_n = M'_n * 8,2 + M_k * 7,2$ (мұндағы $M'_n$ - қалыпты жұмыс күндерінің саны (қысқартылған күндерді қоспағанда); $M'_k$ - қысқартылған жұмыс күндерінің саны)	3850
2. Пайдаланылмаған уақыт	
а) негізгі және қосымша демалыстар (20*7)	140
ә) босануға байланысты демалыстар (0,005* $\Phi_n$ )	19,25
б) ауруға байланысты демалыстар (0,03* $\Phi_n$ )	115,5
в) мемлекеттік міндеттерді орындау (0,005* $\Phi_n$ )	19,25
Барлығы пайдаланылмаған уақыт, $T_n$ (а,ә,б,в қосындысы)	294
3. Бір жұмысшының нақты уақыты ( $T_n = \Phi_n - T_n$ )	3556
4. Ауысым ішіндегі шығындар ( $T_{ш} = 0,015 * \Phi_n$ )	57,75
5. Жұмыс уақытының таза пайдаланатын қоры ( $T_{тп} = T_n - T_{ш}$ )	3498,3
6. Жұмыс уақытының пайдалану еселеуіші ( $K_n = T_{тп} / \Phi_n$ )	0,91

<i>нт</i>			<i>нк</i>	
	3004,045	100	31,79762	100
<i>Ря</i>			<i>Рр</i>	
<i>э</i>	572,9	19,070952	8,11	25,5050535
				2

<i><b>m</b></i>	<i><b>Ряэ</b></i>	<i><b>Рря</b></i>	<i><b>Рсэ</b></i>	<i><b>Ррс</b></i>
1	0,00	0	0	0
1	2,00	0,04345898	1,818181818	0,039508164
1	2,00	0,032815965	1,818181818	0,029832695
1	4,00	0,175018477	3,636363636	0,159107707
1	2,00	0,32	1,818181818	0,290909091
1	8,00	1,578713969	7,272727273	1,435194517
1	0,40	0,037889135	0,363636364	0,034444668
1	2,50	0,462068419	2,272727273	0,420062199
1	1,20	0,050128603	1,090909091	0,045571457
1	1,60	0,167095344	1,454545455	0,151904858
1	100,00	3,844789357	90,90909091	3,495263052
1	16,00	0,254644214	14,54545455	0,23149474
1	30,00	0,327272727	27,27272727	0,297520661
1	14,00	0,417738359	12,72727273	0,379762145
1	100,00	0,249815225	90,90909091	0,22710475
1	16,00	0,152129271	14,54545455	0,138299337
1	80,00		72,72727273	
1	150,00		136,3636364	
Жалпы	529,70	8,11	481,55	7,38



1 ауысымды жұмыс кезі үшін гистограмма:



## **Қорытынды**

Мен бүгінгі №2 зертханалық жұмыста Электрлік цехтың жұмысшылар санын анықтауды үйрендім. Және де сол үшін әдістемелік нұсқаудан сәкесінше өз мәндерімді ала отырып, Excel программасы арқылы есептедім. Алынған нәтижелерді талдау кезінде №1 зертханалық жұмыстың 2.2 бабына сәйкес ағымдық және күрделі жөндеулердің еңбек сыйымдылығы өзгергендегі пайдалану және жөндеу жұмысшыларының нақты санының қалай өзгеретінін есептедім.