

Кордайского района Жамбылской области, для ЭТС формой с последовательным обслуживанием, получим $P_{\sigma} = 406812,5$

тг/е.в.о., $P_{\gamma} = 407813,4$ тг/е.в.о. Тогда качества ТО электрооборудования для ЭТС с последовательным обслуживанием будет равна $K_{оц.} = 0,99$.

Литература

1 Правила по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники//Утверждены совместным приказом Министерства транспорта и коммуникации РК от 20 июля 2001 года №226-І и Минстерства энергетики и минеральных ресурсов РК от 16 июля 2001 года №176.- Алматы, 2007.

А.З. Сапақов

АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ ӨНДІРІСТЕРІНДЕГІ ЭЛЕКТР ЖАБДЫҚТАРЫНА КӨРСЕТІЛГЕН ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУДІҢ САПАСЫН БАҒАЛАУДЫҢ ЖАЛПЫЛАМА ӘДІСТЕМЕСІ

Базалық сападағы қызмет көрсетудің бірлік түрдегі жұмыстың меншікті шығындарға қатынасы арқылы анықталған бағалаудың жалпыламалық сапалық көрсеткіші мен электр жабдықтарына электротехникалық қызметпен орындалған техникалық қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарына жалпылама бағалау жүргізілді. Сонымен, жалпылама бағалаудан басқа $K_{бағ.}$ электр жабдықтарына қызмет көрсетудің параметрлерін ұйымдастырудағы тиімділеу критеріі ретінде қолдануға болады.

A.Z. Sapakov

ABOUT COMPLEX ESTIMATION QUALITY WORK ON TECHNICAL MAINTENANCE ELECTRO EQUIPMENT AGRICULTURAL ENTERPRISE

The complex estimation performed by electrotechnical service of work on maintenance service and electric equipment repair can be spent $K_{оц.}$ on its the generalised indicator of quality defined under the relation of cost of unit a kind of service of base quality to conditional specific expenses. Except a complex estimation, the indicator can, is used as criterion optimisation of parametres of the organisation of service on electric equipment service.

УДК 631.632

А.З. Сапақов

Алматинский университет энергетики и связи

МЕТОДИКА ВЫБОРА ФОРМЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ КОРДАЙСКОГО РАЙОНА

Аннотация. В статье рассматривается методика выбора формы электротехнической службы (ЭТС) сельскохозяйственных предприятий. В результате исследований

определены критерии и предельные значения параметров, на основании которых можно определить формы ЭТС.

Ключевые слова: Электротехническая служба, производственная программа, условных единиц электрооборудования.

Исследовались, в частности, следующие критерии: объем электроремонтных работ по площади пашни хозяйствующего субъекта; оптимальные параметры ЭТС.

Объем электроремонтных работ определен на основании проведенных исследований по хозяйствующим субъектам Кордайского района Жамбылской области. Результаты проведенных исследований приведены в таблице 1 (рассматривались хозяйствующие субъекты зернового направления и незначительная доля зерно-животноводческих хозяйствующих субъектов). Исследования проводились в течение одного месяца.

Таблица 1 - Изменение количества условных единиц электрооборудования (у.е.э.) по площади пашни хозяйствующих субъектов Кордайского района Жамбылской области

Интервалы площади пашни (S), $км^2$	Среднее количество у. е.э. на 1 хозяйство, $Q_{у.е.э.}$	Количество хозяйствующего субъекта	Интервалы площади пашни (S), $км^2$	Среднее количество у. е.э. на 1 хозяйство, $Q_{у.е.э.}$	Количество хозяйствующего субъекта
1	2	3	4	5	6
5-10	64	7	30-35	200	31
10-15	96	10	35-40	206	19
15-20	128	17	40-45	200	5
20-25	160	34	45-50	320	3
25-30	192	44			
Всего хозяйствующего субъекта – 170					

Используя данные таблицы 1, с использованием программы Stadia были рассчитаны объем электроремонтных работ по площади хозяйствующих субъектов (рисунок 1) и соответствующее уравнение запишется как

$$Q_{у.е.э.} = 0,008S^2 + 4,608S + 26,89 \quad (1)$$

Отображенные на рисунке 1, вместе с линией тренда, значения величины коэффициента детерминации R^2 характеризуют качество установленных зависимостей. Для использованной полиномиальной аппроксимации приведенной коэффициент близко к единице и является статистически значимыми на уровне 0,01.

Исследованием полученной зависимости установлено, что объем электроремонтных работ имеет тесную связь с площадью пашни. Это объясняется тем, что по размерам площади хозяйствующих субъектов изменяется количество электрифицированных технологических объектов.

Оптимизация необходимых параметров ЭТС хозяйствующего субъекта заключается в минимального себестоимости технического обслуживания (ТО), оптимального среднего радиуса обслуживания и оптимальной производственной программы службы при различной плотности ремонтного фонда.

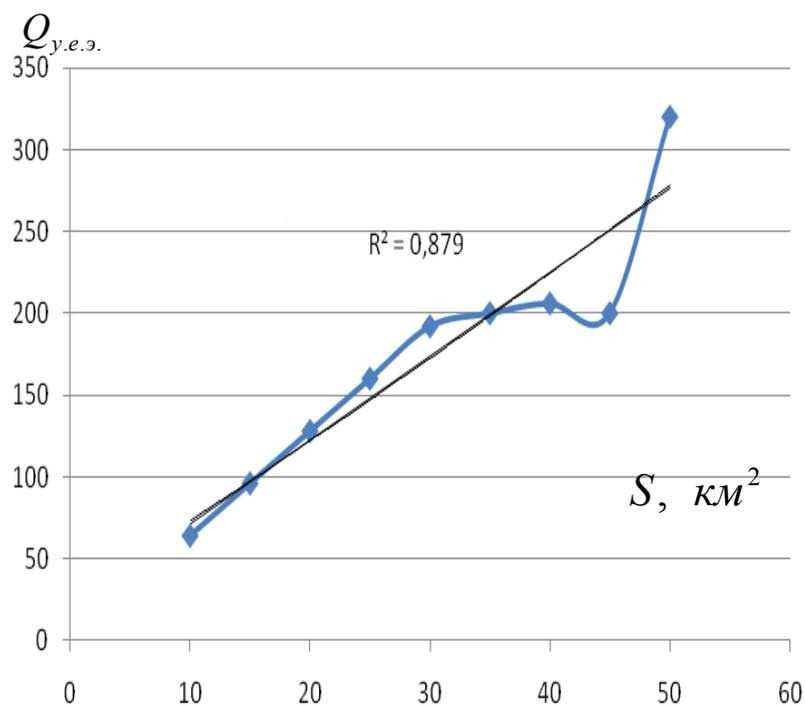


Рисунок 1 - Динамика изменения объема электроремонтных работ по площади хозяйствующих субъектов

Для этого используя результаты наблюдений приведенных в таблице 1 и результаты хронометражных данных [1], установлено математическое выражение по нахождению минимальной себестоимости ТО

$$C_{ТО} = T * C_u = (0,3 * W + 12,2) * C_u = 69,5 * R^2 * N_k + 3818,6 \quad (2)$$

где: T - трудоемкость ТО, ч; C_u - стоимость услуг ТО, тг/ч; W - производственная программа ЭТС, у.е.э. ($W = R^2 * N_k$); R - средний радиус обслуживания, км; N_k - плотность у.е.э. подлежащих ТО со средним радиусом, равным 1 км; $N_k = \frac{Q_{y.e.z.}}{F} * 7$, где:

$Q_{y.e.z.}$ - количество у.е.э.; F - площадь обследуемого района, км².

В таблице 2 даны результаты решения задачи по оптимизации производственной программы службы, минимальной себестоимости и рационального среднего радиуса обслуживания, выполненные на программе Stadia.

Таблица 2 - Результаты решения задачи по оптимизации параметров ЭТС

N_k	R	W	$C_{ТО}$
1	2	3	4
0,02	56	62	29920
0,03	45	80	33467,5
0,07	36	98	43357,6
0,14	30	120	55000
0,19	28	150	62576,8
0,24	27	180	71156,8
0,25	24	220	60940
0,57	22	280	104460,4
1,03	17	300	111651,1
0,65	16	320	68332
0,7	12	350	46684

Учитывая результаты решения приведенные в таблице 2 и используя методику [1] была выбрана форма ЭТС для обслуживания электрооборудования хозяйствующих субъектов Кордайского района Жамбылской области. Таким образом выбранная форма ЭТС работает последовательно, проезжая от одной группы электрооборудования к другой. Обслуживание (восстановление) проводится по графику профилактических работ.

Литература

- 1 Кешуов С.А., Сапаков А.З. Определение эффективного варианта технического обслуживания сельскохозяйственного электрооборудования передвижными электромас-терскими //Вестник с-х. науки Казахстана. - 2008.- №2. - С. 60 - 63.

А.З. Сапаков

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ҚОРДАЙ АУДАНЫНДАҒЫ ШАРУАШЫЛЫҚТАРДЫҢ ЭЛЕКТРОТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТТІҢ ФОРМАСЫН ТАҢДАУ ӘДІСТЕМЕСІ

Электр жөндеу жұмыстары көлемінің бір қатар факторларға тәуелділігіне қарамастан шаруашылық жерінің аудан көлемі негізінде жеткіліті дәлдікпен анықтауға болады, онымен электротехникалық қызметтің ұйымдастырушылық параметрлерін негіздеуге мүмкіндік береді, осының негізінде Жамбыл облысы Қордай ауданындағы электр жабдықтарына қызмет көрсетудің формасы таңдалды.

A.Z. Sapakov

METHODS OF THE CHOICE OF THE FORM OF THE ELECTRO TECHNICAL SERVICE FOR MANAGING SUBJECT ZHAMBYLSKOY AREA KORDAYSKOGO REGION

It is established that despite dependence of volume электро repair work from a number of factors, with sufficient accuracy it can be defined proceeding on the arable land area in хозяйствующего the subject, allowing обнсовать organizational parametres of electrotechnical service on which basis the form of service of an electric equipment for Kordajsky area of Zhambylsky area is chosen.