

UOT 338.4

ENERJİ ŞƏBƏKƏSİNDƏ KÖMƏKÇİ VƏ XİDMƏTEDİCİ TƏSƏRRÜFAT SAHƏLƏRİNİN TƏŞKİLİNİN TƏKMİLLƏŞDİRİLMƏSİ

ŞİRVANİ KÖNÜL VAQİF qızı

Sumqayıt Dövlət Universiteti, doktorant

ilqarosmanov1975@mail.ru

Açar sözlər: enerji şəbəkələri, təsərrüfat sahələri, yelpikvari yarımstansiya, bazar təsərrüfatı

Enerji tələbatçılarının normal iş rejimini yaratmaq məqsədilə energetika müəssisələrinin fasiləsiz və keyfiyyətli elektrik enerjisi ilə təmin olunması vacib şərtlərdən biridir. Energetika müəssisələrinin yuxarıda deyilən tələbatı ödəməsi üçün müəssisənin təşkili və inkişaf mərhələləri düzgün həyata keçirilməlidir. Bu mərhələlər müxtəlif amillərdən, o cümlədən köməkçi və xidmətedici təsərrüfat sahələrinin optimal seçilməsi və fəaliyyəti ilə həyata keçirilir.

Məlumdur ki, köməkçi və xidmətedici təsərrüfat sahələri eyni zamanda, qarşılıqlı əlaqədə fəaliyyət göstərmirsə, energetika müəssisəsinin lazımı səviyyədə stabil və məhsuldar iş rejimini təmin etmək mümkün deyildir. Energetika müəssisələrinin özünəməxsus xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla, köməkçi və xidmətedici təsərrüfat sahələrinin təşkili və funksiyaları müəyyənləşdirilir. Bundan başqa, energetika qurğularının idarə olunmasının mürəkkəbliyi və məsuliyyətliliyi maksimum çevik və etibarlı köməkçi və xidmətedici təsərrüfatın yaradılmasını tələb edir. Bu səbəbdən qurğuların idarə olunmasında, eyni zamanda energetika sənayesi sahəsində köməkçi və xidmətedici təsərrüfat əsas sahələrindən biri hesab olunur. [1]

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində bütün ölkələrdə energetika sahəsi və enerji təsərrüfatı tədricən xüsusi sektorlara verildiyindən energetika müəssisəsinin və uyğun olaraq köməkçi və xidmətedici təsərrüfatların etibarlılığının və stabilliyinin araşdırılması tələb olunur. Bu səbəbdən bazar təsərrüfatı şəraitində energetika müəssisələrinin təşkili və optimal fəaliyyəti məsələsi aktuallığı ilə fərqlənir.

Məqalədə Sumqayıt Yüksək Gərginlik şəbəkəsində köməkçi və xidmətedici təsərrüfat sahələrinin mahiyyəti, forması və əhəmiyyəti əks olunmuşdur. Müəssisənin energetika təsərrüfatının strukturu şəkil 1-də öz əksini tapmışdır.

Şəkil 1-dən görüldüyü kimi, hər bir köməkçi və xidmətedici təsərrüfat energetika sənayesində müəyyən funksiyaları yerinə yetirir.

a) Yarımstansiya və yüksək gərginlik avadanlıqlarına istismar və təmir xidməti;

- yüksək gərginlik elektrik avadanlıqlarının təmiri, yağ təsərrüfatının işinin təşkili;

- 110 kv-lıq yarımstansiyada olan avadanlıqların əsaslı və cari təmiri;

- yeni tələbatçıların işə qoşulması, yeni elektrik qurğuların istifadəyə verilməsi, hər növ təmir və texniki xidmət işlərinin təşkili və onlara nəzarət olunması.

b) Nəqliyyat şöbəsi

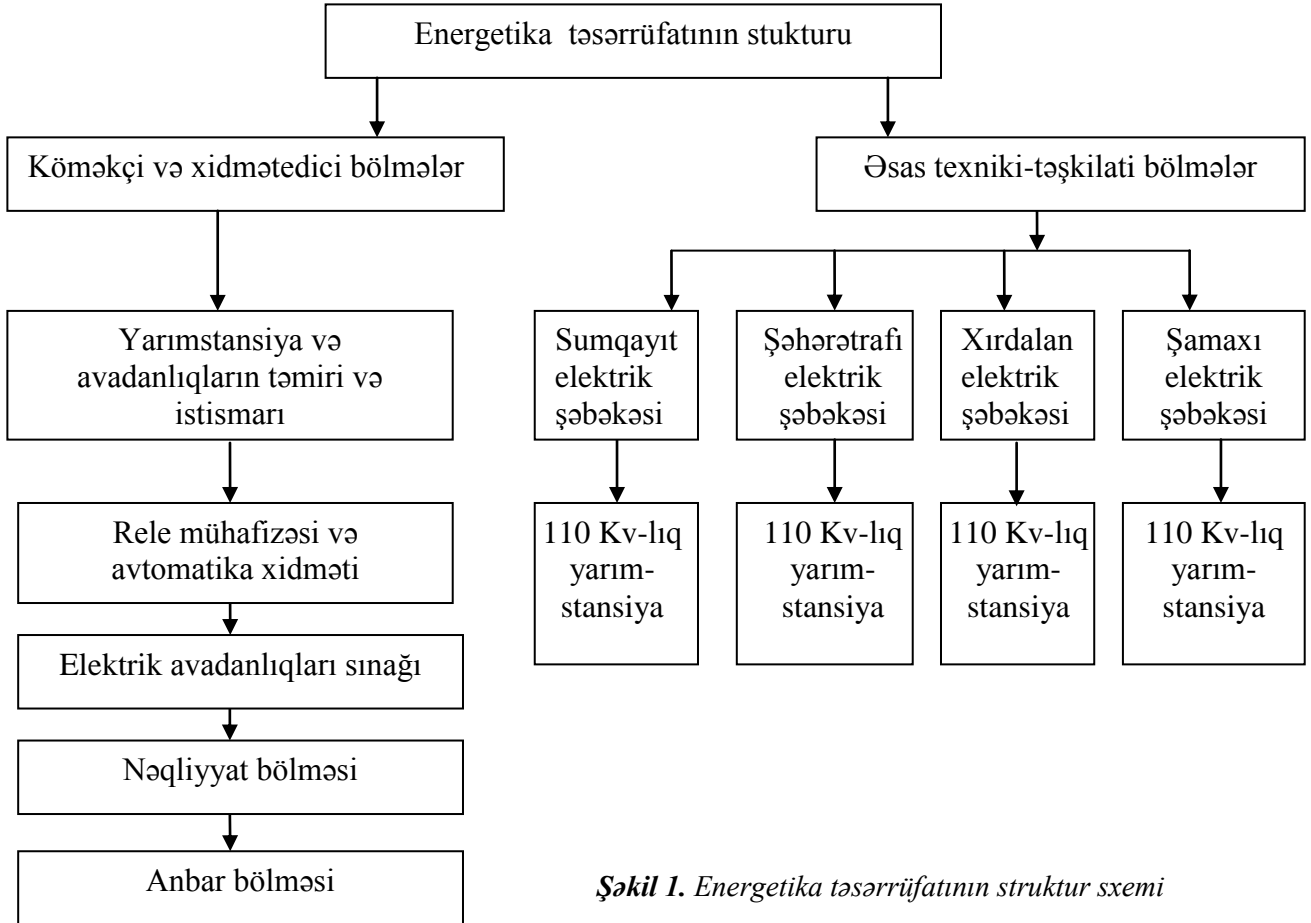
- maşın və mexanizmlərin ritmik işinin təmin olunması və işçi-qrafikə müvafiq olaraq, təmir işlərinin aparılması;

- maşın və mexanizmlərin təmirə çıxarılması və təmirdən sonra işə buraxılması.

c) Rele mühafizə və avtomatika xidməti

- rele mühafizəsi, avtomatika və ikinci komutasiya dövrəsi aparatlarının təmiri, sazlaşması və yoxlanması;

- rele mühafizəsi və avtomatikanın operativ dövrəsinin elektrik sxeminin yoxlanması, təmiri və onlara texniki xidmət;
 - transformatorların, elektrik mühərriklərinin, generatorların kabel şəbəkələrinin təmiri, yığılması və onlara texniki xidmət göstərilməsi;
 - akkumulyator batareyalarının cərəyan tənzimləyicilərinin təmiri, tənzimlənməsi və sazlanması;
 - yarımkeçiricilərdən yığılan kontaktsiz avtomatlar panelinin təmiri, sazlanması və tənzimlənməsi.
- ç) Yüksəkgərginlikli elektrik veriliş xətlərinin istismarı və təmiri
- xüsusi maşın və mexanizmlərdən, ləvazimatlardan, yükqaldırıcı maşınlardan, avadanlıqlardan, ölçü vasitələrindən istifadə etməklə elektrik veriliş xətlərinin təmiri, quraşdırılması, sökülməsi və onlara texniki xidmət göstərilməsi.
- d) Yüksək gərginlikli elektrik avadanlıqlarının sınağı
- elektrik avadanlıqlarının istismara verilmə sınağı;
 - izolyasiyaedici mühafizə vasitələrinin sınağı.

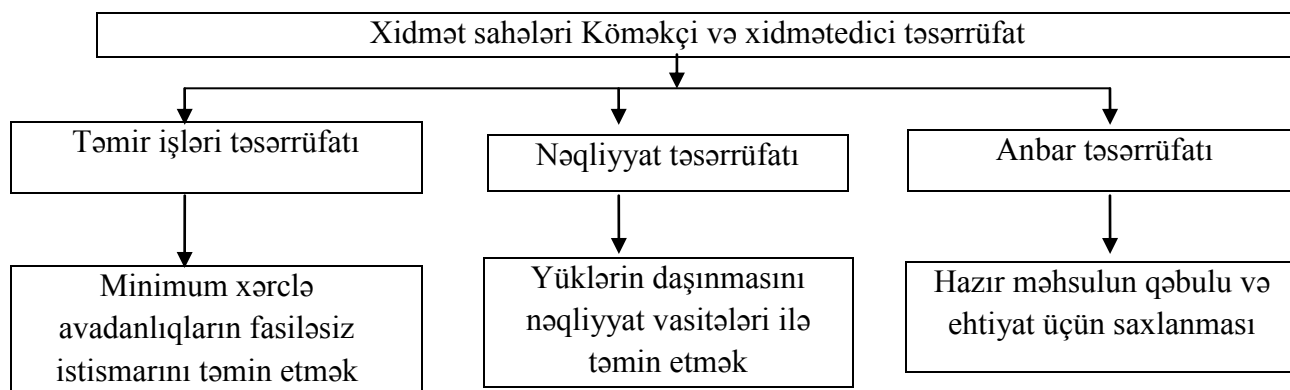


Şəkil 1. Energetika təsərrüfatının struktur sxemi

Elektrik təsərrüfatının struktur sxeminə uyğun olaraq, bölmələrin funksiyalarını analiz etdikdə müəyyən etmək olar ki, köməkçi və xidmətedici təsərrüfatı aşağıdakı struktur sxemlə göstərmək olar (şəkil 2).

Şəkildən görüldüyü kimi, hər bir köməkçi və xidmətedici təsərrüfat energetika müəssisələrində müəyyən funksiya yerinə yetirir. Köməkçi təsərrüfatlar arasında əsas əhəmiyyətli təmir təsərrüfatıdır. Elektrik avadanlıqlarının etibarlı, fasiləsiz işləməsi və xidmət müddətinin

uzadılması planlı xəbərdaredici təmir sisteminin tətbiq olunması ilə əldə olunur. Bu sistemlə istismar xidmətləri elektrotexnika avadanlıqların müəyyən müddətlərdə yerinə yetirilən periodik təmiri, texniki istismar qaydaları və təlimatda nəzərdə tutulmuş avadanlıqların profilaktik sınağı yerinə yetirilir.



Şəkil 2. Köməkçi və xidmətedici təsərrüfatın struktur sxemi

Elektrik avadanlıqlarının və ya onun hissələrinin təmiri öz həcminə, mürəkkəbliyinə görə cari və əsaslı təmirələrə bölünür.

a) cari təmirdə tez sıradan çıxan detalların təmirini və ya dəyişdirilməsini, transformatların yağ qurğularının yoxlanması, yanmış kontaktların təmizlənməsi və başqaları aid edilir.

b) əsaslı təmirə misal olaraq dolaqların bir hissəsinin və tam dəyişdirilməsi, transformatorun maqnit ötürücüsünün lövhələrinin seçilməsini və izolyasiya edilməsini, kollektorların və digər ağır işləri göstərmək olar.

Avadanlıqların arası kəsilmədən işləmə müddətindən, şəraitindən, texniki vəziyyətindən asılı olaraq tərtib olunmuş plan-ehiyat təmir qarafikinə uyğun olaraq, təmirin periodikliyi və təmir işlərinin siyahısı müəyyən edilir. Eyni zamanda təmir üzrə aylıq və illik tapşırıqlar planlaşdırılır, ehtiyat hissələrinə lazım olan materiallara siyahı tərtib edilir, təmir işlərinin qeydiyyatı, zədələnmələrin, qəzaların analizi aparılır və səsli təmirə smeta tərtib olunur.

Təmir işlərinə sərf olunan xərclərin azaldılması təsərrüfatın effektiv şəkildə aparılmasını təmin edir. Bu səbəbdən təmir işləri texniki, material və təşkilati məsələlər hazırlanmaqla həyata keçirilir.

Təmir işlərini aparmaq üçün təşkilati işlər aşağıda göstərilən metodlardan hər hansı birinə görə aparılır: a-mərkəzləşdirilmiş; b- mərkəzləşməmiş; c-qarışıq.

Hansı formada aparılmasından asılı olmayaraq, təmir işləri xüsusi hazırlıq tələb edir.

Elektrik şəbəkəsinin normal iş rejimini təmin etmək məqsədilə təmir təsərrüfatının təşkili üçün aşağıdakı struktur sxemi yaratmaq məqsədəuyğundur (şək. 3).

Təşkilati işlərin aparılması üçün məlum metodları analiz etdikdə Sumqayıt yüksək gərginlik şəbəkəsində mərkəzləşdirilmiş metoddan istifadə olunması məqsədəuyğun hesab edilir.

Təmir işləri iki mərhələdə aparılır:

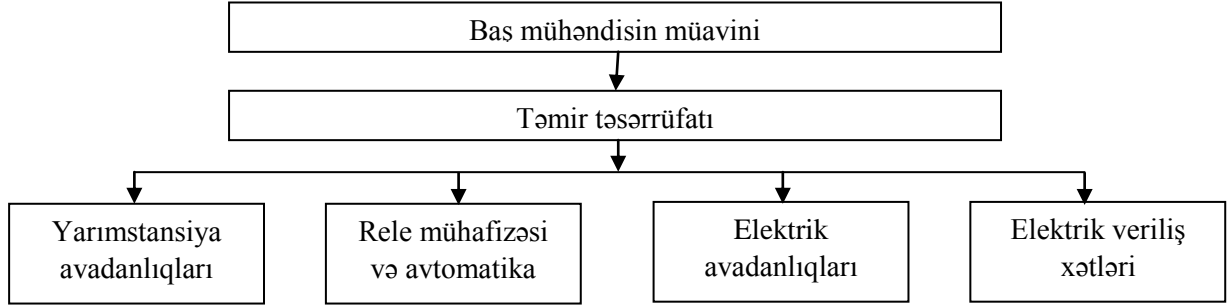
a) təmir işlərinin aparılmasına hazırlığın təşkili;

b) təmir işlərinin yerinə yetirilməsi.

İqtisadi nöqteyi-nəzərdən səmərəliliyi artırmaq üçün avadanlıqların boş dayanma hallarının azaldılması təşkil olunmalıdır. Boş dayanma vaxtları təmiri düyün və ardıcıl düyün üsulları ilə həyata keçirilir. Düyün üsulunu tətbiq etməklə eyni adlı avadanlıqların təmir olunması iqtisadi cəhətdən səmərəli olur.

Yuxarıda göstərilənləri və aparılan nəzəri tədqiqatın nəticələrini nəzərə almaqla belə hesab edirik ki, təmir təsərrüfatını təkmilləşdirmək və səmərəliliyini artırmaq üçün aşağıdakı tədbirlər görülməlidir:

1. Təmir üçün avadanlıqların boş dayanma vaxtının qısaldılması;
2. Bir təmir vaxtına olan təmir xərclərinin aşağı salınması;
3. Qəza hadisələrinin, avadanlıqların yararsız hala düşmələrini və nəzərə alınmamış təmir hallarının sayının azaldılması;
4. Müasir informasiya texnologiyaları tətbiq olunmaqla təmir təsərrüfatının təkmilləşdirilməsi;
5. Menecmentin elmi yanaşma və metodlarını tətbiq etməli.



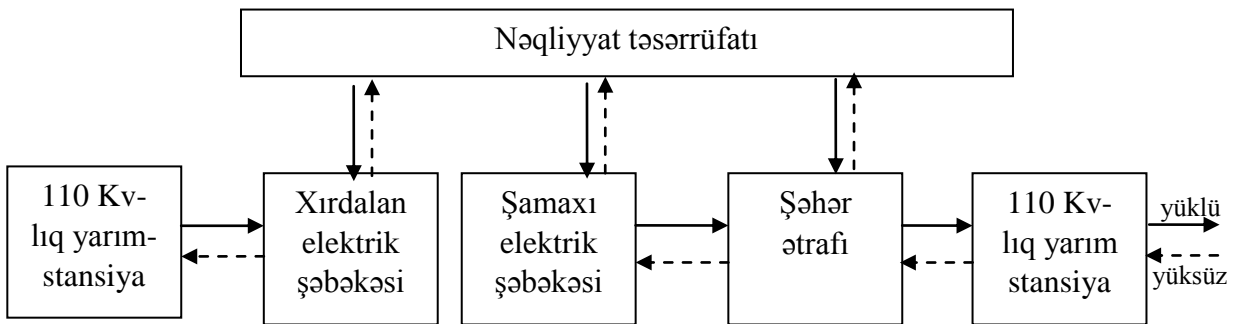
Şəkil 3. *Elektrik şəbəkəsində təmir təsərrüfatının nümunəvi sxemi*

Köməkçi təsərrüfatdan biri də nəqliyyat təsərrüfatıdır. Nəqliyyat təsərrüfatı müəssisəni vaxtında bütün nəqliyyat növləri ilə təmin edir və aşağıdakı xidmətləri, yəni nəqliyyat vasitələrinin rəşional təşkilini, qaldırıcı mexanizmlərin minimal xərclə nəql edilməsini, texniki bazanın inkişafı və mürəkkəb həcmli nəqliyyat proseslərinin mexanizmləşdirilməsini yerinə yetirir.

Nəqliyyat təsərrüfatının quruluşu müxtəlif amillərdən, əsasən müəssisə daxili və xarici daşınmalardan, daşınacaq məhsulun çəkisindən, ölçüsündən və kooperativləşdirilmiş əlaqənin səviyyəsindən asılıdır.

Müəssisənin nəqliyyat təsərrüfatı dəmiryolu, avtomobl, su və mexanika nəqliyyat vasitələrdən təşkil olunur.

Sumqayıt yüksək gərginlik şəbəkəsi kiçik şəbəkələri əhatə etdiyindən burada şəbəkələrarası əlaqə yaratmaq məqsədilə bütün nəqliyyat növlərindən təşkil olunmuş birləşmiş nəqliyyat təsərrüfatı yaradılır. Bu təsərrüfat elektrik şəbəkə daxilində yerləşir. Şəbəkədə dəmiryolun başqa müxtəlif xətlər nəqliyyat növlərindən istifadə etməklə, daxili və xarici yüklər daşınır. Yüklər dairəvi, rəqqas və yelpikvari sistemlər şəklində daşınılır. Şəbəkədə yelpikvari sistemli daşınmadan istifadə etmək əlverişlidir (şəkil 4).



Şəkil 4. *Yelpikvari sistemli yüklərin daşınmasının nümunəvi sxemi*

Elektrikşəbəkəsində nəqliyyat təsərrüfatının həcmi əsasən daxil və xaric olunan yüklərin miqdarından, təyinatından asılıdır. Əsas materialların yanacaq, xammal, elektrik avadlıqları, hazır qurğuların daşınması ümumi daşımının 70-95%-ni təşkil edir.

Nəqliyyatın növünün seçilməsi yükdaşımının dövrüyyəsi, yükün ölçüsündən, yolun vəziyyətindən, məsafədən, yükün boşaldılma və yükləmə xüsusiyyətlərindən asılıdır. Elektrik şəbəkəsində nəqliyyat təsərrüfatının funksiyası təkə yük daşımaqla bitmir. Təsərrüfat eyni zamanda birbaşa şəbəkədaxili təkilata, istehsal prosesinin gedişinə və görülməyə işin xərclərinə təsir göstərir. Nəqliyyatın normal işinin nəticəsində iş yerlərində, şəbəkənin ayrı-ayrı sahələrində, eyni zamanda sahələr arası yük daşımalarında fasiləsiz iş rejimi təmin olunur.

Buna nail olmaq üçün nəqliyyat təsərrüfatı düzgün təşkil olunmalı, əsaslandırılmış nəqliyyatın növündən asılı olaraq, onun işinin dəqiq planlaşdırılması, yük boşalma və yüklənmə işinin mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırma səviyyəsini yüksəltmək lazımdır.

Beləliklə, aparılan tədqiqatlardan sonra müəyyən olunmuşdur ki, nəqliyyat təsərrüfatının texniki-iqtisadi göstəricilərinin yüksəldilməsinə əsasən aşağıdakı göstəricilər təsir göstərir:

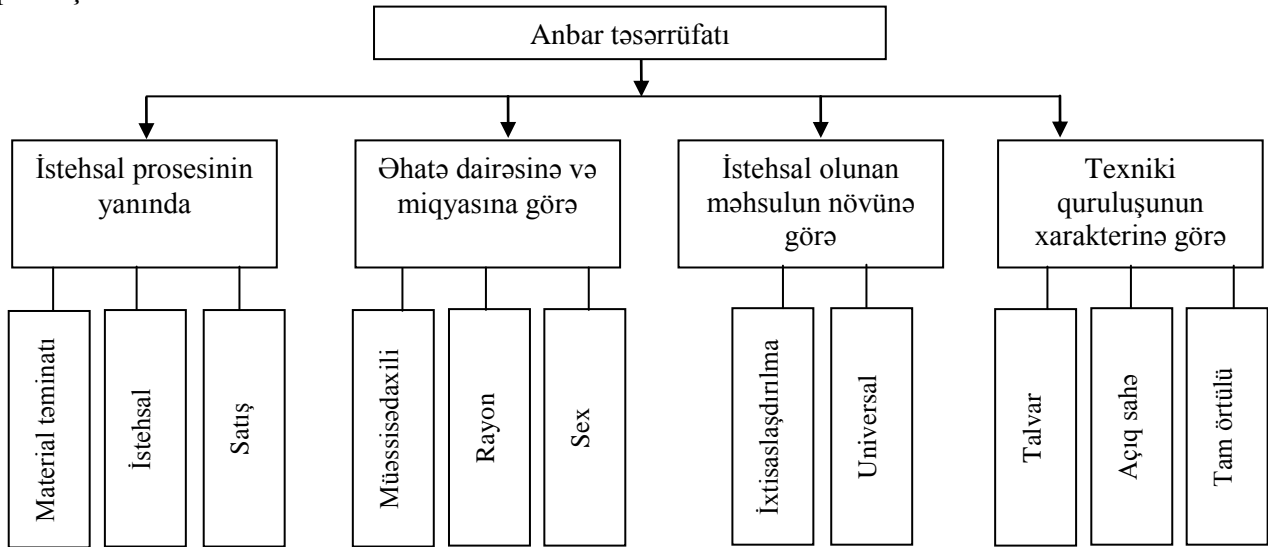
1. Nəqliyyat xidmətində yük daşımalarına təsir göstərən işlərin həcmi azaldılması;
2. Nəqliyyat xidmətinin vaxtında çatdırılmaması və keyfiyyətsiz daşımalara yol verilməməsi;
3. Şəbəkədaxili yükdaşıma xərclərinin azaldılması;
4. Yükboşaltma və yükləmə işlərinin mexanikləşdirmə və avtomatlaşdırma səviyyəsini yüksəltmək.

Xidmətedici təsərrüfatın digər bir hissəsi anbar təsərrüfatıdır.

Anbar təsərrüfatının əsas vəzifəsi avadanlıqların qəbulu və saxlanması, tələbatçının tələbatına uyğun materialların hazırlanması, sexlərin materiallarla təchiz olunması, ehtiyat normasına nəzarət və sərflənən materiallara nəzarət etməkdən ibarətdir.

Elektrik avadanlıqlarının, qurğuların, ehtiyat hissələrinin normal şəraitdə saxlanması və vaxtında tələbatçıların təmin olunması yeni avtomatlaşdırılmış anbar təsərrüfatının təşkil olunmasını tələb edir.

Anbar təsərrüfatının quruluşu tələb olunan materialların sayından, müəssisənin növündən və həcmindən, ixtisaslaşma və kooperativləşdirmə səviyyəsindən asılıdır. Əksər hallarda anbarlar istehsal prosesinin yerindən, saxlanılan materialın növündən, texniki quruluşundan və yanğına qarşı təhlükəsizlik dərəcəsindən asılı olaraq şöbələrə ayrılır. Anbar təsərrüfatı şəkil 5-də göstərilən kimi quruluşa malik olur.



Şəkil 5. Anbar təsərrüfatının ümumi quruluşu

Sumqayıt yüksək gərginlikli elektrik şəbəkəsində anbar təsərrüfatı müəssisənin daxilində tam örtüklü binada yerləşdirilmiş, həm müəssisədaxili, həm də ətraf rayonlarda yerləşmiş 110 kv-lıq yarımstansiyaları tələb olunan materiallarla təmin edir.

Anbar təsərrüfatının işinin təşkili qəbul olunan və buraxılan malların qəbulu, yerləşdirilməsi, saxlanması, eyni zamanda dövrüyyəsinin qeydiyyatından ibarətdir. Avadanlıqlar anbardan istehsalatın tələbatına uyğun şəkildə buraxılmalıdır. Bu halda istifadə olunan avadanlıqlara qənaət və onun istifadəsinə nəzarət etməyə imkan yaranır.

Aparılan nəzəri tədqiqatlar nəticəsində anbar təsərrüfatının təkmilləşdirilməsi və iqtisadi cəhətdən səmərəliliyinin aşağıdakı şərtlər daxilində mümkünlüyü məlum olmuşdur.

1. Texnoloji əməliyyatların mexsnikləşdirilməsi və avtomatlaşdırılması;
2. Anbarın sahəsindən və tutumundan optimal istifadə olunması;
3. Malların hərtərəfli axınının təşkili;
4. Anbarın işinin plana uyğun və ahəngli təşkili;
5. Malların tələbatına uyğun saxlanması.

Ədəbiyyat

1. Ширвани К.В. Вопросы организации вспомогательных и обслуживающих хозяйств на энергетических предприятиях // Научное обозрение. М.: 2017, с. 136-141
2. Волков О.И., Склеренко В.К. Организация производства во вспомогательных и обслуживающих подразделениях предприятия. М.: ИНФРА-М, 2006, 280 с.
3. Организация основного и вспомогательного производства – Производственный менеджмент. [hup://www.studbooks.net](http://www.studbooks.net).

РЕЗЮМЕ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ И ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА В ЭНЕРГОСЕТЯХ

Ширвани К.В

Ключевые слова: энергетические сети, хозяйственные площадки, тепловые сети, веерообразные подстанции, рыночные хозяйства

В статье отражена сущность, форма и значение вспомогательных и обслуживающих отраслей хозяйства на примере Сумгайтской высоковольтной сети. Также рассмотрены вопросы совершенствования вспомогательных и обслуживающих отраслей хозяйства для обеспечения бесперебойного и качественного энергоснабжения энергетических предприятий. Определены необходимые меры по улучшению и повышению эффективности ремонтного, транспортного и складского хозяйства, в том числе, сокращению времени простоя, снижению затрат на ремонт, внедрению современных информационных технологий, хранению товаров согласно требованиям и др.

SUMMARY

IMPROVEMENT OF THE ORGANIZATION OF AUXILIARY AND SERVICE INDUSTRIES IN POWER NETWORKS

Shirvani K.V.

Key words: energy networks, economic areas, heat networks, fan-shaped substations, market farms

The article reflects the essence, form and value of auxiliary and service industries on the example of Sumgayit high voltage network. The issues of improvement of auxiliary and service sectors of the economy to ensure uninterrupted and high-quality energy supply of energy enterprises were also considered. The necessary measures to improve the efficiency of repair, transport and storage facilities were identified, including reducing downtime, reducing repair costs, introducing modern information technologies, storing goods according to requirements, etc.

Daxilolma tarixi:	İlkin variant	13.11.2018
	Son variant	04.02.2019