|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |
|  |

**Омарова Бәтіш Әбдірәшқызы**

**БАСПА ІСІНІҢ ЭКОНОМИКАСЫ ЖӘНЕ ҰЙЫМДАСТЫРУ**

**Оқу құралы**

**Аннотация**

Оқу құралында тапсырысты қабылдап алғаннан бастап, баспа-редакциялық өңдеуден өткен баспа өнімдерін баспаханада басып шығарғанға дейінгі баспа ісін ұйымдастырудың барлық кезеңдері мен үрдістері қамтылды.

Кітапта жалпы баспа ісінің экономикалық аспектілері мен ұйымдастыру шаралары жайлы мәліметтер берілді. Сондай-ақ, басылымды жарыққа басып шығару барысында кететін материалдық шығындарды есептеудің, баспа өнімдерінің өзіндік құнын есептеп шығарудың, басылым бағасын баспада қалыптастырудың техникалық әдіс-тәсілдері қарастырылды. Оқу құралының соңында студенттерге берілетін тапсырмалардың тізімі, бақылау және тест сұрақтары берілді.

Оқу құралы баспа ісі мамандығы бойынша білім алып жатқан студенттер мен сала мамандарына арналған

**МАЗМҰНЫ**

#  [Баспа ісін ұйымдастыру және жоспарлау.................................................... 3](#_Toc398581807)

1. [Баспа ісінің мамандары 7](#_Toc398581808)

[3 Баспа-редакциялық үрдістер. 10](#_Toc398581809)

[4 Баспа ісінің негізгі экономикалық көрсеткіштері. 12](#_Toc398581810)

5 Негізгі және айналмалы қор. Амортизация ............................................ 13

[6. Баспа экономикасындағы пайда және тиімділік. 15](#_Toc398581811)

[7 Өзіндік құн. Баспа өнімдерінің өзіндік құнына кіретін шығындар 16](#_Toc398581812)

[8 Баспа өнімдерінің бағасын қалыптастыру 17](#_Toc398581813)

[9 Басылымның өзіндік құнын есептеу 18](#_Toc398581814)

[10 Баспа өнімдерінің өзіндік құнын төмендетуге әсер ететін факторлар. 28](#_Toc398581815)

[11 Баспа өнімдерін дайындауға қажетті полиграфиялық материалдар 30](#_Toc398581816)

[12 Полиграфиялық басу әдістерінің тиімді түрін таңдау 33](#_Toc398581817)

[13 Кітап басуға кететін қағаз шығынын есептеу 36](#_Toc398581818)

[14 Мұқабалық парақты қағаз шығынын есептеу 40](#_Toc398581819)

[15 Форзацқа кететін қағаз шығынын есептеу 44](#_Toc398581820)

[16 Түптеу мұқабасына қажетті картон шығынын есептеу 45](#_Toc398581821)

[17 Мұқабаларды бекітуге кететін желім шығыны 51](#_Toc398581822)

[18 Түптеу материалдарының шығынын есептеу 53](#_Toc398581823)

[19 Баспа өнімдерін безендіруге арналған фольга шығынын есептеу 64](#_Toc398581824)

[20 Кітапқа желімденетін каптал шығынын есептеу тәсілдері 66](#_Toc398581825)

[21 Кітап бумасын бекітуге арналған полиграфиялық сым шығынын есептеу 67](#_Toc398581826)

[22 Кітап бумасын бекітуге арналған арнайы түптеу жібінің шығынын есептеу 73](#_Toc398581827)

[23 Полиграфиялық бояу шығынын есептеу 73](#_Toc398581828)

[24 Басу қалыптарының қажетті санын есептеу 75](#_Toc398581829)

[25 Ризографияда қолданылатын тонер ұнтақтарының шығынын есептеу 77](#_Toc398581830)

[26 Ризографияда қолданылатын мастер –пленканың шығынын есептеу 79](#_Toc398581831)

[27 пәніне арналған бақылау сұрақтары мен тапсырмалар 79](#_Toc398581833)

[28 Баспа ісінің экономикасы және ұйымдастыру пәнінен тест сұрақтары 80](#_Toc398581834)

[29 Бақылау сұрақтары 91](#_Toc398581835)

30 СӨЖ тақырыптары .....................................................................................92

 [ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР 93](#_Toc398581836)

### 1 Баспа ісін ұйымдастыру және жоспарлау

Баспа ісін ұйымдастыру жұмыстарына - өндірісті жоспарлау, баспа-редакциялық үрдістерді, яғни, қабылдап алынған тапсырыстарды жарыққа шығаруға даярлау - автормен және қолжазбамен жұмыс істеу, басылымды рәсімдеу, безендіру, даярланған түпнұсқа макетін полиграфиялық кәсіпорынға жіберу, оны арнайы кәсіпорындарда полиграфиялық әдістермен басып шығаруға даярлау, баспаханада басылып, өңделіп жатқан таралым сапасын бақылап, дайын болған өнімді қабылдап алу және дайын өнімді тарату үдерістері жатады.

Жалпы орташа сипаттағы баспа мекемесі нақты мақсаттар мен міндеттерді атқаратын – редакциялық, өндірістік, маркетингтік, қаржылық-экономикалық және кадрлық бөлімдерден тұрады. Бұл құрылымды баспаның директоры басқарады. Ал, бөлімдерді бөлім басқарушылары (меңгерушілері, бастықтары) басқарады. Мұндай құрылым көлемі кіші және орташа, бір типтес сипаттағы өнімдерді шығаратын, кіші және орта масштабты баспаларда ұтымды.

Баспа ісінің басты үш бөлімі - редакциялық, өндірістік және тарату қызметін атап көрсетуге болады. Көптеген баспаларда аталған үш бөлімнен тыс қосалқы қызмет көрсету бөлімдері жұмыс істейді, олар: бухгалтерия, құқықтық қызмет көрсету, теру бөлімшелері, түрлі мақсатта жұмыс атқаратын компьютерлік бөлімдер, көркемдік безендіру редакциялары және т.б.

Баспа ісін ұйымдастыру жоспарлаудан басталады. Жоспарлау -баспа жұмысының жылдық жоспарын құрастыру, авторлармен жұмыс істеу және келісім-шартқа тұру, авторлық қолжазбаны қабылдау, авторлық қаламақыны есептеу, баспа-редакциялық жұмыстарды ұйымдастыру, баспаға қажетті жабдықтарды, баспа-полиграфиялық материалдар шығынын, баспаға қажетті жұмыс ауданын, қызметкерлер мен жұмысшылардың санын, жалақысын, электр және коммуналдық шығын көлемін шығарудан басталады.

Жоспарлаудың бір түрі - тақырыптық жоспар.

Тақырыптық жоспар бір немесе бес жылға арналып жасалады. Жоспарлау барысында маркетингтік зерттеулер, оқырмандар арасында сауалнама жүргізу, оқырмандарының талаптары мен жас ерекшеліктері (балалар, жастар, ересектер...), өнімді пайдалану мерзімі мен қолдану ерекшеліктері ескерілуі керек.

Тақырыптық жоспарда қанша кітап, қанша баспа табақпен, қандай таралыммен, көлемдік көрсеткіштерімен, баспа өнімінің өзіндік құны сияқты баспа экономикасына қажетті мәселелер қамтылады.

Кітап өнімдерін шығарудың жылдық тақырыптық жоспары қажетті полиграфиялық қызметтер көрсету қажеттігі жоспарымен және сату жоспарымен байланыса жоспарлануы тиіс.

Қаржылық жоспар өндірістік шығынның көлемі мен сатудан түскен пайда көлемінің арасындағы ұтымды көрсеткішті қамтамасыз етуі керек. Қаржылық жоспар сондай-ақ, баспаға түсетін пайда мен тиімділік (рентабельділік) көлемін анықтайды

Өндірістік жоспар баспаның өндірістік қорлары негізінде дайындалады және үш портфельден тұрады:

1) келісім-шарттық портфель (әлі өндіріске түспеген авторлық қолжазбалар,);

2) редакциялық портфель (басуға әзірленіп жатқан авторлық қолжазбалар, түпнұсқалар);

3) өндірістік портфель (әртүрлі өндірістік кезеңдердегі түпнұсқа-макеттер).

Баспа портфельдерінің құрылымы төмендегідей сипатталады: келісім-шарт портфелінде келісім жасалған авторлардың жұмыстарымен толтырылады және келісімсіз алынған жұмыстар да қаралады; редакциялық портфельге қабылданған және жоспарланған авторлық түпнұсқалар түседі де, өңделген баспалық түпнұсқа өндірістік портфельге жіберіліп отырады. Өндірістік портфель баспа өнімдерін баспаханада басып шығаруға байланысты босап отырады

Баспаның өндірістік бөлімі де баспа өнімдері мен кітаптарды жарыққа шығару жоспарын дайындаудан басталады. Мұнда әрбір баспа өнімінің есептік табақтағы көлемі, таралымы, сипаты, безендірілуі, шығу мерзімі көрсетіледі. Осы жоспардың негізінде қағаз, баспаханалық және т.б. материалдарды сатып алу, полиграфиялық қызмет көрсету шығындары, авторлық қаламақы шығындары мен т.б. қосалқы шығындар жоспарланады.

Баспаның жоспары жеке редакциялар бойынша, редакторлар мен корректорлардың жұмыс істеу нормаларын есепке алу нәтижесінде дайындалады. Алдымен технико-экономикалық есептер жасалады, жалпы кәсіпорын бойынша да, оның құрылымдық бөлімшелері бойынша да қажетті нормалар мен көрсеткіштер әзірленіп негізделеді, сондай-ақ шаруашылық қызметтің жүзеге асырылуына басшылық жасалып, бақылау орнатылады, ішкі өндірістік қорлар анықталып, пайдаланылады. Нарық жағдайында ойдағыдай жұмыс істеу үшін бірқатар мән-жайлар ескерілуге тиіс. Олар: сұраныс пен ұсыныс, өнімнің қажеттілігі, өндірістің ағымдық шығындары, пайда мен тиімділік (табыстылық), бәсеке, негізгі құрал-жабдықтардың бағасы, шикізат пен материалдар және т.б.

Кәсіпорынның жоспарлары нарықтың, бәсекенің талаптарын ескеруге, оның тұрлаулы экономика және әлеуметтік дамуын көздеуге, жоғары табыс алуға жәрдемдесуге тиіс.

Күнтізбелік жоспарлау – жалпы кәсіпорын және оның жеке құрылымдық бөлімшелері үшін қысқа мерзімге (айға, тәулікке, ауысымға, сағатқа) арналған нақты өндірістік тапсырмаларды әзірлеуді қамтитын өндірістік жоспарлаудың бір бөлігі. Жоспарлы тапсырмалар нормалар мен нормативтердің, шарттық міндеттемелер мен мемлекет тапсырыстардың негізінде әзірленеді, сондай-ақ, мұнда оларды іске асырудың сол сәтте қалыптасқан нақты жағдайлары ескеріледі.

Маркетингтік жоспарлаудың мақсаты – баспа ісі [маркетингтік](http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D1%80%D0%BA%D0%B5%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B3) қызметінің барлық бағыттары бойынша егжей-тегжейлі жоспарларын әзірлеу. Мұндай маркетинг-жоспарлардың құрылымында қамтылатын істер: негізгі көрсеткіштердің тізбесі; нарықтың, тұтынушылардың (сатып алушылардың), бәсекелестердің сипаттамасы; бәсеке салдарынан болатын негізгі қиындықтарға талдау жасау; баспа қол жеткізуге тиіс жоспарлы кезең мақсаттарының тұжырымдамасын жасау; маркетинг стратегиясын әзірлеу; жоспардың орындалу барысына бақылау жасау.

Маркетинг нарық дамуының жай-күйі мен келешегін зерттеуге негізделеді, тұтыну мен өндіріс өніміне (тауарға, көрсетілген қызметке) сұранымды қалыптастырады, табыс алу мақсатымен нарықта тауарлардың өткізілуін тездетуге бағытталады. Маркетинг - сұранымды жан-жақты зерделеп болжайды, жарнаманы пайдаланып өндірісті ынталандырады, тауарларды таратуға жәрдемдесетін технологиялық және баспаның жаңа өнімді әзірлеу, өндіру мен өткізу жөніндегі ұйымдық-техникалық, қаржы, коммерциялық және басқа қызмет түрлерін зерттеп-сараптайды.

Маркетингтің мәні — экономиканы, жарнаманы, инженерлік істі, психологияны, жоспарлауды, болжауды оңтайлы ұштастыру, яғни тауарларды өндіру мен өткізу. Маркетинг мақсаты — өндірістің қоғамдық сұранысқа, нарық талаптарына сәйкес болуына жағдай жасау, нарықты зерттеу, өнім өткізуді қарқындату, тауарлардың бәсекелестік қасиетін арттыру бойынша ұйымдастырушылық – техникалық шаралар жүйесін құрастыру. Маркетингтің негізгі қызметтері: сұранысты, баға қалыптастыру мәселелерін, жарнама мен таратуды арттыру жолдарын зерттеу, тауар ассортиментін өткізу, саудалық операцияларды жоспарлау, тауарларды сақтау, тасымалдау, сауда-коммерциялық үрдістерді басқару, тұтынушыларға қызмет көрсетуді ұйымдастыру, қызмет көрсету.

*Баспа ісінің бизнес-жоспары*

Нарықты экономикада бизнес - жоспар жаңадан кұрылып жатқан, сонымен қатар қызмет істеп жатқан кәсіпорындар мен кәсіпкерліктіңбарлық саласындағы жұмыс құралы болып табылады.

Кез келген бизнес үшін маңызды міндет: өндірістік шаруашылық қызметінің стратегиясы мен тактикасын жасау болып табылады.

Баспа ісінің бизнес-жоспары кәсіпкерлік қызметтің өзекті мәселелеріншешуге көмектеседі. Олар:

* баспа ісінің накты бағыттарын**,** нарығын және нарықтағы баспаның алатын орны;
* баспаның ұзақ және қысқа мерзімді мақсаттарына анықтама беретін және оларға жетудің стратегиясы мен тактикасын анықтау;
* баспаның тұтынушыларға ұсынатын өнімдері мен кызметтерінің құрамы мен көрсеткіштерін анықтау, соныменқатар өткізу-тарату**,** сауда және өндіріспен байланысты шығындарды бағалау;
* максатқа жету үшін еңбекке ынталандыру шаралары мен кәсіпорын мамандарының сәйкестігін анықтау;
* нарыкты зерттеумен байланысты маркетингтік шараларды жарнамаларды, сатуды ынталандыру, бағаның калыптасу құрамын анықтау;
* баспаның қаржы жағдайын анықтап оның қаржыматериалдық ресурстарын қойылған мақсатқа жету үшін сәйкестігін аныктау;
* қиындықтарды алдын ала болжап олардың кәсіпорын қызметіне кедергі келтірмеуін қадағалау.

*Жалпы жоспардың қысқаша сипаттамасы*

* Өндірісте дайындалатын баспа-полиграфия өнімдерінің атаулары мен техникалық сипаттамалары;
* Баспаның құрылымы: негізгі, өндірістік қосалқы бөлімдерінің тізімі;
* Өндірістегі технологиялық үдерістердің сипаттамасы;
* Қабылданған техникалық шешімдердің және жаңа технологиялық үдерістердің сипаттамасы және дәлелденуі;
* Қабылданған шешімді қазіргі кезеңдегі жаңа техникалық жетістіктермен ұштастыра отырып, техникалық даму бағытын ескеру;
* Өндірістік кооперативтік байланыстарын көрсету;
* Қажетті қызметкерлер мен жұмысшылардың штаты, қажетті аудан көлемі, электр қуаты көрсетілген жалпы тізім;
* Өндіріске қажетті негізгі материалдар мен шикізаттардың қажетті мөлшері;
* Ғимараттың сипаттамасы және жалпы өндірістің орналасуы;
* Жалпы тапсырмалар.

# Баспа ісінің мамандары

Баспа ісінің отандық және әлемдік тәжірибелері басылымды жарыққа шығаруда міндетті түрде қажетті мамандардың тізімін атап көрсетеді. Олар – редакторлар, маркетинг мамандары, қажетті баспа-полиграфиялық материалдармен жабдықтайтын маман, полиграфия өндірісінің маманы, басылымды көркемдік безендіруші және техникалық редакциялаушы.

*Редактор.* Редактор- баспадаға негізгі тұлға, шығармашылық маманы. Редактордың дәстүрлі міндеті – мәтінді редакциялау. Редактор – баспаның басты маманы және оның жұмысы шығарылатын басылымдардың сапалылығын қамтамасыз ететіні белгілі. Редактор (французша redactour, латынша redactum - түзету, жөндеуші) - баспасөз, баспа мекемелерінің қызметкері. Редактор шығармашылық, ұйымдастырушылық қызметтерді атқарады, басылымға бағыт - бағдар береді, басылымның сарапшысы және жетекшісі.

Редактордың міндеті - авторлардан түсетін қолжазбаны қабылдап, редакциялап, оны жарыққа шығаруды басқарады. Ол автордан қабылданған қолжазбаны алғаш оқып, шешімді пікірін жазба түрде беру, рецензент табу, рецензия жазуды ұйымдастыру, оған ақыл-кеңес беру, рецензиядан қайтқан жұмыстың кем-кетігін авторға жөндеттіріп, талапқа сай редакциялап, өндіріске жіберуді, сол жұмыстың жарық көруін басқарады.

Редактор қабылданған жұмыс жөнінде автормен сол шығарманың жазылу барысында кездесіп, оның алғашқы тақырыбына, тарауына не тұтас бөліміне алдын-ала шолу жасап, танысып, оған өз тарапынан нақты жетекшілік кеңес беріп отыруға тиісті. Баспа редакторы автордың жинаған, соған орай жаза бастаған материалдарының жөн-жөнімен, логикалы түрде орналасуына, жазылуына дәйекті бағыт сілтеп отыруы керек.

Әдеби редактор негізінен мәтінмен жұмыс жасайтын болса, көркемдеуші редактор сол дайын мәтінді бейне материалдармен көркемдеумен айналысады.

*Көркемдік редактор* - басылымдарды көркемдік және техникалық рәсімдеу жобаларын әзірлеуге қатысады, басылымның жоғары полиграфиялық сапамен орындалуын қамтамасыз етеді.

Кітап дизайнері немесе суретшінің міндеті – басылымды көркемдік безендіру, көркемдік редакциялау, болашақ кітаптың көркемдік образын қалыптастыру, авторлық түрнұсқаны баспалық түпнұсқаға айналдыру. Суретші-дизайнердің арнайы білімі болуы керек және кітапты полиграфиялық дайындау технологияларын білуі керек.

*Техникалық редактор* - әр басылымның безендірілуін таңдап, әр элементін белгілеп полиграфиялық өндірісте басып шығаруға дайындайды. Барлық көркемдік-безендіру талаптары мен техникалық теру және беттеу тәртіптерінің сақталуын қадағалайды. Техникалық редактор түпнұсқадағы әріп гарнитурасын, олардың кегль өлшемдері мен орналасу ретін, теру –беттеу тәсілдерін, кестелерді, суреттердің мәтін ішіндегі өлшемдерін нақтылап оларға сәйкес келетін басу әдістерін таңдайды. Сурет түпнұсқаларын, титулдық беттерді, мұқабаларды, форзацтарды және басқа даярланған қажетті қосалқы бөлшектерді белгілеп, қол қойып баспаханаға өткізеді. Техникалық редактордың тағы бір міндетіне терілген мәтінді безендірілуге қойылатын нормативтік талаптардың сақталуын қадағалау жатады.

Баспадағы редакторлар туралы жалпы ережелерге келер болсақ:

Баспа ісінің редактор мамандары төмендегі талаптарға сай болып, мынадай біліктілікке ие болуы керек:

* ғылыми-әдістемелік, ақпараттық және нормативтік материалдарды;
* әдеби редакциялаудың әдіс-тәсілдерін;
* бейне материалдардың әдеби-техникалық көркемделуін;
* баспадағы техникалық құрылымдарды;
* әдеби-техникалық көркемдеудің стандарттары мен техникалық шарттарын;
* баспаханалық әріптерді және олардың қолданылуын;
* бейнелік материалдардың редакциялық өңделуін;
* графикалық материалдардың дайындалу тәсілі мен технологиясын;
* полиграфиялық және көркемдеу жұмыстарының орындалуына қойылатын талаптар мен келісім-шарттарды;
* баспаға келіп түскен әдеби-графикалық түпнұсқалардың сапасын;
* қолжазбаны өндіріске жіберу тәртібін
* стандартты корректорлық таңбаларды және оларды таңбалау ережелерін;
* сызбаларда және басқа да иллюстрациялық материалдарда қолданылатын шартты белгілерді;
* полиграфиялық өндірістің технологиясы мен тәртібін;
* еңбек тәртібі мен еңбек заңнамасының ұйымдастыру негіздерін;

Бірақ соңғы кездері редактордың атқаратын міндетін ұйымдастырушы – редактор деп те атауға болады. Нарық талаптары редактордың басты міндеті автор жазған мәтінді редакциялаудан тыс, кітап идеясынан бастап, жаңа кітаптарды жарыққа шығаруға басқа мамандармен қатар авторлармен жұмыс істеп, басылымның таратылуы мен нақты баспалық жобаның қаржылық табыстылығына үлес қосады.

*Маркетинг маманы*. Қазіргі кезде маркетинг ісі маманының маңызы өте зор. Бұл - нарық сұранысын зерттеу, ұтымды жарнамалау экономикалық тиімділік жолдарын зерттеу және жоғарыда жазылған маркетингтік талаптарға сәйкес жұмыстарды ұйымдастыратын маман.

*Өндіріс бөлімінің маманы.*

Бұл бөлімде жұмыс істейтін маманның міндеті – баспа мен баспаханалардың байланысын қамтамасыз ету. Өндіріс бөлімі маманының міндетіне – кітаптың баспа-полиграфиялық безендірілуі мен рәсімделуіне қойылатын талаптарды қамтамасыз ету, полиграфиялық жұмыс сапасын бақылау, әр басылымның көркемдік және техникалық безендірілуі баспа мен полиграфиялық кәсіпорын арасындағы келісім – шартқа және спецификация шарттарының сәйкес орындалуын қадағалау жатады. Маман сондай-ақ тапсырыстың уақтылы орындалуын, қағаз бен полиграфиялық материалдардың қажетті шығынын есептеп, баспаханада олардың тиімді жұмсалуын бақылайды. Өндіріс бөлімінің маманы тек қана полиграфия өндірісінің технологиясын ғана емес, баспа ісі мен полиграфия саласына тән технико-экономикалық білімі және экономикалық есептеудің әдіс-тәсілдерін жете меңгеруі керек.

*Қызмет көрсету бөлімдері.*

Жоғарыда аталған мамандардан тыс, баспа ісінің жұмысын басқа да қызметкерлер қамтамасыз етеді. Мысалы, бухгалтерия, экономикалық және құқықтық қамтамасыздандыру. Бәрімізге белгілі, баспалардағы бухгалтерия немесе кіші баспадағы бухгалтер және экономистер дәстүрлі баспа құрылымдарына кіреді де қаржы жағының есеп-қисабына - келісім-шарт бойынша төленетін авторлардың, рецензенттердің, суретшілердің қаламақысын, баспамен бірге жұмыс істейтін мекемелерге төленетін ақша мен баспа қызметкерлерінің жалақысын есептейді. Баспа портфелінің ретімен орындалуын, баспа өнімінің өзіндік құнын шығарып, бағаның қалыптасуына ықпал етеді және қажетті материалдардың шығынын есептейді.

Құқықтық кеңес беру, жарнама, шаруашылық, қорғау, ақпараттық бөлім, техникалық қызмет, компьютерлік техникаларды жөндеу сияқты бөлімдер нарық және заман талабына қарай, баспа мекемесінің кіші, орта және ірілігіне қарай құрастырылады

# Баспа-редакциялық үрдістер.

Баспа-редакциялық үрдістер авторлық қолжазбаны қабылдағаннан бастап дайын өнімді кітап тарататын мекемеге өткізгенге дейін орындалатын үрдістер екені белгілі болды.

Авторлық қолжазбаны қабылдау, оған баға беру, оған редакциялық өңдеу жасау, техникалық редакциялау, техникалық есеп-қисабын жасау, басылымның түпнұсқа макетін даярлап баспаханалық өндіріске дайындау жұмыстары баспа-редакциялық үрдістерге жатады.

Автордан қабылдап алынған басылымның пайдалану саласы, қолдану ерекшеліктері, оқырман жасына қарай құрылымдық ерекшеліктері ескеріледі. Мысалы, жоғары сапалы, пайдалану мерзімі ұзақ, жиі қолданылатын немесе балаларға арналған кітаптар жіппен тігіп бекітіліп, қатты мұқабамен түптелуі керек. Ал, жаппай бұқаралық оқырмандарға арналған, таралымы үлкен, пайдалану мерзімі қысқа, жолда, автокөлікте оқылатын, сумкаға салып жүретін арзан басылымдарға сапасы орташа арзан қағаз, жұмсақ мұқаба, көп еңбекті қажет етпейтін сыммен немесе желіммен бекіту сияқты технологиялық үдерістер таңдалады.

*Баспа-редакциялық үрдістердің кезеңдері:*

* автормен немесе авторлық ұжыммен жұмыс істеу.
* басылымның жоспарлық-проспектісін құрастыру.
* басылымға рецензиялар дайындау.
* автормен келісім-шартқа тұру.
* тапсырыс бойынша қабылданған басылымның қандай типке, қай әдебиет түріне жататынын анықтау.
* оқырман категориясын анықтау (балаларға, жасөспірімдерге, ересек адамдарға арналған)
* басылымның үздіксіз немесе сирек қолдануы ерекшелігін және оның пайдалану мерзімін анықтау.
* тапсырыстың авторлық табақтағы көлемін есептеу.
* басылымның есептік баспа табақтағы көлемін есептеу.
* басылымның негізгі мәтініне кегль өлшемі мен әріп түрін таңдау
* стандарт талаптарына сәйкес басылымның пішімін және терілетін беттің өлшемдерін таңдау.
* басылымның ішкі акциденттік құрылымын жобалау.
* басылымның баспа табақтағы көлемін есептеу.
* басылымның қағаз парағындағы көлемін есептеу.
* басылымның құрылымын таңдау.
* мұқаба түрін немесе түптеу қабын таңдау.
* тапсырыс талаптары бойынша өнімді өңдеу-безендіру тәсілдерін таңдау
* түптеу материалдарын және орап-буып байлайтын материалдарды таңдау.
* мұқаба сыртын безендіру.
* басылымның ерекшеліктеріне сәйкес келетін және оның сапасы мен экономикалық тиімділігін қамтамасыз ете алатын полиграфиялық басу әдісін таңдау.
* басылымға сәйкес келетін қағаз түрі мен маркасын таңдау.
* кітап бумасының қалыңдығына қарай бөлінетін тобын анықтау.
* кітапшалау-түптеу үдерістерінің ұтымды жабдықтарын таңдау.
* стандарт талаптарына сәйкес басылым форзацының құрылымын және оның бекіту тәсілдерін таңдау.
* стандарт талаптарына сәйкес басылған оттискілерді бүктемелеу тәсілін таңдау.
* бумадағы дәптер санын есептеу
* стандарт талаптарына сәйкес бума дәптерлерін жинақтау тәсілін таңдау.
* жинақталған басылым бумасын бекіту тәсілін таңдау.
* бекіту және жинақтау тәсілдерінің түрлеріне қарай, тігетін және желімдейтін бума түбін немесе пішімін өзгерту қажеттілігін анықтау.
* Тапсырыс ерекшелігіне қарай басылымның қосалқы бөлшектерін таңдау, оларды басылымға, енгізу, бекіту және желімдеу тәсілдерін анықтау.
* басылымды дайындаудың жеке технологиялық немесе типтес схемасын құрастыру.
* әрбір үдерістерге технологиялық есептеулер жүргізу.
* өндірісті ұйымдастырудың тиімді түрін таңдау.
* баспа -полиграфиялық материалдардың қажетті өлшемдері мен шығын мөлшерін есептеу.

# Баспа ісінің негізгі экономикалық көрсеткіштері.

Экономикалық көрсеткіштер – [экономикалық](http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82)  есептеуде, жоспарлауда қолданылатын сипаттамалар жүйесі, яғни экономикалық үдерістердің даму заңдылықтары мен үрдістерінің сандық сипаттамасының көрсеткіші. Экономикалық көрсеткіштер – [экономикалық қызметтің](http://kk.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B8%D0%BA%D0%B0%D0%BB%D1%8B%D2%9B_%D2%9B%D1%8B%D0%B7%D0%BC%D0%B5%D1%82) барлық саласын талдауда, есептеуде, жоспарлауда қолданылатын сандық сипаттамалар жүйесі, немесе экономикалық үдерістер мен құбылыстардың, олардың даму заңдылықтары мен үрдістерінің сандық сипаттамасы үшін пайдаланылатын абсолютті және салыстырмалы шама.

Экономикалық көрсеткіштердің өз жүйесі қалыптасқан, сондықтан мақсатына қарай жоспарлық көрсеткіштер, қаржылық көрсеткіштер, бухгалтерлік көрсеткіштер, статистикалық көрсеткіштер делінеді. Көрсеткіш экономикалық субъектінің қайсыбір қасиетінің, үдерістің немесе шешімінің санмен көрсетілген сипаттамасы ретінде айқындалады.

Ұйымдастырылып жатқан баспа ісінің экономикалық тиімділігін көрсететін негізгі көрсеткіштері - пайда, тиімділік (рентабельділік), негізгі (капитал) қорының өз құнын өтеуі, баспа өнімінің өзіндік құны болып табылады.

Пайданың көлемін, басылған өнімге кеткен барлық шығындарды – шикізатқа, материалға, полиграфиялық өндіріс немесе баспаға кеткен шығындардың есебінен көруге болады.

Баспа өнімдерін ерекшеліктері мен сипатына қарай жазық, ойыңқы, санды немесе шығыңқы әдістермен басуға болады. Басу әдістерін дұрыс таңдай білу экономикалық шығын мөлшерін төмендетеді.

Болашақ өндірістің экономикалық тиімділігін келесі іс-шаралардың арқасында көтеруге болады:

* өндірістік басу аппаратының қолданыс коэфицентін көтеру;
* өндірістік үдерістерді мүмкіндігінше автоматтандыру;
* қызметкерлер мен жұмысшыларды тиімді және нақты пайдалану;
* ғылым мен техниканың жаңа жетістіктерін пайдалану, жаңа технологияларды енгізу;
* баспа-полиграфиялық материалдарды ұтымды қолдану;
* баспа өнімдерінің ерекшеліктеріне қарай өндірісті ұйымдастыру, ұтымды технология мен техниканы таңдау;

Экономикалық есептеулердің қорытынды кезеңінде төменде берілген көрсеткіштерді есептеп шығару керек.

Қорытындының нәтижесі баспа ісін ұйымдастырудың экономикалық тиімділігін көрсетеді.

*Технико-экономикалық көрсеткіштер*

|  |
| --- |
| Өндірісті ұйымдастыру барысында есептелетін шығындар |
| Бір жылда шығатын дайын өнімнің нақты саны:а) шартты баспа табақпен есептегенде:ә) ақшамен есептегенде: |
| Өзіндік құны, тн.: |
| Жалпы пайда: |
| Өнімнің тиімділігі, % : |
| Өндірістің тиімділігі, %: |
| Жұмысшылар мен қызметкерлердің саны: |
| Жалақының жылдық қоры: |
| Өндірістің ауданы: |
| Қаржыны өтеу мерзімі: |

1. **Негізгі және айналмалы қор. Амортизация**

Баспа өндірісінің негізгі қоры барлық бағалы мүліктің құнымен анықталады.

Негізгі қорлар мына топтардан тұрады:

* ғимарат және құрылыс;
* өндірістік және қосымша жабдық;
* өндірістік жиһаздар мен жабдықтар;
* жекелеген басқа да шығындар.

Ғимарат пен құрылыс құнына санитарлы-техникалық құрылғылардың, су құбырларының, канализацияның жылудың, желдеткіштің және т.б шығындары кіреді. Ал өндірістік және қосымша жабдықтардың бағасына технологиялық жабдықтардың барлық түрлері, құралдары, монтаждық жұмыстар және т.б. кіреді.

Негізгі қорға (капиталға) — жоғарыда айтылып кеткендей, өндіріс  үйлері, ғимараттар, жабдықтар және т.б. жатады. Олар бірнеше өндірістік циклдерде пайдаланылады және өз құндарын дайындалатын өнімнің құнына біртіндеп ауыстырады.

Негізгі қорларды тиімді басқаруда оларды бағалаудың мәні зор. Тәжірибеде негізгі қорларды есепке алып талдауда нақты және ақшалай түрде бағалайды. Негізгі қорларды нақты түрде есепке алу - олардың техникалық жағдайын, кәсіпорынның өндірістік қуатын, жабдықтардың пайдалану дәрежесін анықтау және басқа да мақсаттар үшін қажет. Осы мақсатта жабдықтарды инвентаризациялау және паспорттау, оның шығарылғандығы және енгізілгендігі туралы есептер жүргізіледі. Негізгі қорларды ақшалай немесе құндық бағалау, негізгі қорлардың жалпы көлемін, құрылымын, дайын өнімге аударылатын құн мөлшерін анықтау, сонымен бірге күрделі салымдардың экономикалық тиімділігін есептеу үшін қажет.

Айналмалы қорға (капиталға) - шикізаттар, материалдар, жұмыс күші жатады. Олар бip өндірістік цикл кезеңінде пайдаланылады және өз құндарын өнімге түгелімен ауыстырады. Айналым қорлары - өндіріс үрдісінің міндетті элементі, өнімнің өзіндік құнының негізгі бөлігі. Өнім бірлігіне шаққандағы шикізат, материалдар, жанармай мен энергия шығындары аз болған сайын, оның өндірісіндегі шығын үнемді болады, сондықтан өнімнің құны да төмендейді.

Қызмет ету-қолдану мерзімінде негізгі қорлардың өз құнын жасалған тауарлардың құнына ауыстыру процесін және оның амортизациялық (өтелім) қорға айналуын — амортизация (өтелім) деп атайды.

Амортизация (лат. Amoctisatio — орнын толтыру) — негізгі қорлардың құнын сол қорлар арқылы өндірілетін өнімдер мен қызметтерге бірте-бірте көшіру және оларды тозған негізгі қорлардың орнын толтыру үшін пайдалану, құнын жоғалту. Өндірілген өнім өткізілгеннен кейін алынған кірістің бip бөлігі — негізгі қорларды қалпына келтіруге арналған арнаулы амортизациялық қорға аударылады. Яғни, амортизация – нақты бір уақыт аралығында пайызбен көрсетілген негізгі қордың құнын өнімді өндіруге кеткен шығындарға қосу арқылы негізгі қорлардың тозуын ақшалай төлеу. Амортизация - негізгі қорлардың физикалық және моралды тозуларының ақшалай көрсеткіші. Амортизация нормасы қанша жылдан кейін негізгі қордың құны өтелетіндігін көрсетеді.

Өндіріс құралдарының тозуы — өндірістік жабдықтардың біртіндеп өндіріс барысында ұзақ уақыт қолданылуы арқасында тозуы. Бұл уақыттың әсерінен, табиғат күшінен, еңбек үрдісінен және басқа да факторлардың әсерінен объектінің механикалық, физикалық, химиялық және басқа да қасиеттерінің өзгерісі, экономикалық тұрғыдан қарастырғанда негізгі қорлардың бастапқы құнының біртіндеп жойылуы.

Моральды тозу – жабдықтар мен қондырғылар құнының төмендеуі немесе жаңа, прогрессивті және экономикалық жағынан тиімді машиналар мен қондырғылар түрін енгізу нәтижесінде олардың құнының төмендеуі.

# Баспа экономикасындағы пайда және тиімділік.

Пайда – кәсіпорын мен кәсіпкерлердің шаруашылық қызметінің қаржылық нәтижелерінің аса маңызды экономикалық көрсеткіштерінің бірі.

Пайда – жалпы толық пайда және таза пайда болып бөлінеді.

Жалпы толық пайда (валовая, балансовая прибыль) – еңбек пен салыққа төленген шығындарды алып тастағанда баспада қалатын (бағаға қосылған) ақша көлемі. Яғни, тауарды сатқаннан кейін, материалдар мен шикізаттарға, тауарды дайындауға кеткен еңбекке төленген шығындардан артылған сома.

Таза пайда – міндетті төлемдер мен салықтар төленіп болған соң қалған сома

Пайда алу мақсатымен кәсіпкер өндірістік шығынды азайтатын, қорды тиімді пайдаланатындай етіп ұйымдастырады, осы мақсатқа орай ол өндіріс пен еңбекті ұйымдастырудың ұтымды нысандарын, өнімділігі жоғары техниканы, жоғары жетістікті технологияларды енгізеді. Барлық көрсеткіштер жалпы толық пайда, тауардың сатылуынан түскен пайда мен таза пайда негізінде есептеледі

*Тиімділік (рентабельность).*

Тиімділік бизнестің тиімділігін, табыстылығын көрсететін ауыспалы көрсеткіш. Тиімділік көрсеткіштері - мекеме қызметін бағалауға және баға қалыптастыруда қолданылады. Тиімділік – шаруашылық қызметінің соңғы нәтижелерін көрсетеді.

Тиімділік көрсеткіштері бірнеше топқа бөлінеді. Олар:

* өндіріс шығындары мен инвестициялық жобаның өзін-өзі ақтауының көрсеткіші;
* сатылым табыстылығының көрсеткіштері;
* негізгі қор өтелуінің сипаттамалары.

Тиімділік – түскен пайданы негізгі қор мөлшеріне бөлгенде шыққан көрсеткіш арқылы анықталады. Іс жүзінде тиімділік негізгі жұмыстың тиімділігін; кәсіпорынның өндіріске және тауарды таратуға жұмсаған әр тенгесінен түсетін пайданы көрсетеді. Тиімділік қорды пайдалану дәрежесін және шығындарды қайтару деңгейін сипаттайтын өндіріс тиімділігінің салыстырмалы көрсеткіші.

Тиімділік көрсеткіштері бойынша кәсіпорындар төмендегідей топтарға бөлінеді:

- Тиімділігі төмен: 1-5 %;

- Орташа тиімді: 5-20 %;

- Тиімділігі жоғары: 20-30 %;

- Өте тиімді: 30 %- дан жоғары

# Өзіндік құн. Баспа өнімдерінің өзіндік құнына кіретін шығындар

 Нарықтық экономика жағдайында өнімнің өзіндік құны кәсіпорынның өндірістік-шаруашылық қызметінің басты көрсеткіші болып табылады. Нарықтық экономикасы дамыған елдерде өндіріс шығындарын есепке алу және өнімнің өзіндік құнын калькуляциялау басқарушылық есепте көрсетіледі.

Өзіндік құн – дегеніміз өнімді баспа-полиграфиялық әдіс-тәсілдермен дайындап, басып шығару, тарату барысында кететін шығындардың ақшалай көрсеткіші.

Бұл көрсеткіштердің құрамына – автор мен суретшіге төленетін қаламақылар, баспа-полиграфиялық материалдық шығындар, негізгі қордың амортизациялық тозу шығындары, қызметкерлер мен жұмысшылардың жалақысы, өндірісте және өнімді тарату барысында туындайтын қосалқы шығындар кіреді.

Баспалық өзіндік құн – толық және жалпы баспалық өзіндік құн болып бөлінеді.

Толық өзіндік құнның құрамына – басылымды басып шығаруға кететін өндірістік шығындар мен оған кететін өндірістен тыс коммерциялық шығындар кіреді.

 Өндірістік өзіндік құнға кіретін шығындар мен коммерциялық шығындардың қосындысы баспа өнімдерінің толық өзіндік құнын шығарады.

Басылымның өзіндік құнын есептеп шығару үшін, жоғарыда келтірілген мәліметтерді ескере отырып, мынадай экономикалық экономикалық көрсеткіштерді есептеп шығару керек: негізгі қор, айналмалы қор, жалпы пайда, таза пайда, өндіріс тиімділігі және қаржыны өтеу мерзімі.

# Баспа өнімдерінің бағасын қалыптастыру

Баға – ақшамен көрсетіліп, бекітілген тауар құны. Нарықтық экономика жағдайында бағаны қалыптастыру күрделi үрдіс. Нарықтық баға - өндірушілер мен тұтынушылардың  арасындағы бәсеке нәтижесінде қалыптасады. Бағаның қалыптасуына бәсекеден басқа да көптеген факторлар әсер етеді.

Өнiмнің бағасы табыстың ұтымды түсуiн қамтамасыз етуi керек және мекеме шығындарын жауып, пайда әкелуге тиiстi. Мекеме өзінің тауары үшін сұрайтын бағаның төменгі деңгейін өндірістік шығындар бойынша анықтайды.

Баға қалыптастыруда шығындар маңызды элемент ретінде қарастырылады. Көптеген компаниялар  шығынның көлемін барынша   төмендетуге талпынады, себебі, сонда өнімнің құны төмендеп арзан баға қалыптастырады да, нәтижесінде пайданың деңгейін арттырады.

Баспа өнімдерінің бағасын қалыптастыру маркетингтік қызметтің маңызды құралы. Бағаны қалыптастыру барысында шешілетін мәселелерге - кітапты табысты сату арқылы тиімділіктің ұтымды деңгейін қамтамасыз ету және жұмсалған қаржыны уақтылы қайтару жатады. Бағаны жалпы қабылданған ережелер мен талаптарды негізге ала отырып, тауарлар мен атқарылатын қызметтердің ерекшеліктерін ескеріп қалыптастырады.

Баға қалыптастырудың негізі баспада бекітілген бағадан басталады.

Нарықтық бәсекелестік жағдай ескеріліп, баспада бекітілген бағаның үстіне қосылатын сатылатын баға деңгейі қалыптастырылады. Осылайша, баспада бекітілген бағаны біле отырып, өнімнің көтерме және тікелей сатылатын бағасын шамалап шығарып алуға болады. Яғни, қазіргі жағдайда баспа бекіткен өнім құны баға қалыптастырудың негізі болып табылады.

Басылым бағасын қалыптастыруда баспа – тауардың өзіндік құны мен сатып алушылардың сұранысын негізге алады.

Басылымның өзіндік құнды негізге ала отырып баға қалыптастыру арқылы, баспа мекемесі тауарды тарату барысында түсетін пайда деңгейін алдын-ала бекітілген жоспар бойынша нормаға сәйкес келтіруі керек.

Баспа өнімдерінің бағасының қалыптасуы:

Б*бағасы* = Өзіндік құн.+П *салық салынатын пайда (наценка издательства)* + НДС *(қосылған салық құны).*

*Баспа қосатын салық салынатын пайда (наценка издательства) немесе жалпы кіріс (*валовый доход) – баспаның пайда түсіру үшін бағаға қосатын құны.

Өзіндік құн кітап өнімі бағасының ең төменгі көрсеткіші, ал бағаның жоғарғы көрсеткіші сатып алушылардың сұранысына қалай қалыптастырылады.

*Өзіндік құн < Баға < Сұраныс.*

Жалпы баспалық баға – өнімнің өзіндік құны мен баспа қосатын құннан (наценка) құралады.

*Кітаптың өзіндік құны = авторлық қаламақы (гонорарлар) + қолжазбаны жарыққа шығаруға даярлау (редакциялық- баспалық шығындар) + полиграфиялық материалдар мен баспаханалық шығындар + дайын өнімді сату-таратуға кететін шығындар + баспаның қосалқы шығындары.*

Шартты-тұрақты шығындарға - авторлық қаламақы (гонорар) редакциялық-баспалық шығындар, баспалық қосалқы шығындар жатады.
 Шартты-ауыспалы шығындарға - полиграфиялық материалдар, баспаханалық шығындар кіреді.

# Басылымның өзіндік құнын есептеу

Басылымның өзіндік құнын шығару авторлық қаламақыны есептеуден басталады.

1. *Авторлық қаламақыны есептеу*

*Авторлық табақ* – автордың, аудармашының және т.б. қызметкерлердің еңбек көлемін көрсететін өлшем бірлігі. Бір авторлық табақ - 40 000 мәтін таңбасына немесе 700 өлеңжолдарына немесе 3000 см2 бейнелік материалдарға тең. Мәтін таңбаларына - әріптер, тыныс белгілері, сандар, әртүрлі символдар мен сөздердің арасындағы ашық жерлер жатады.

Стандарт талаптары бойынша авторлық табақтың әр бетіндегі таңбалардың сиымдылығы шамамен 1800 таңбаға тең болатындықтан, бір авторлық табақ шамамен 22-23 беттен тұрады. (терiлген жолдағы мәтін 60 таңбадан, ал мәтiн жолдары 30-ға тең болады,яғни 30х60=1800). 40 000 :1800=22,22.

Шыққан сан түпнұсқадағы авторлық табақтың көлемін көрсетедi. Егер түпнұсқа 222 беттен тұратын болса

222 : 22,2 = 10; Демек 222 беттен тұратын түпнұсқа 10 авторлық табақтан тұрады.

Егер авторға төленетiн қаламақы авторлық табақ бойынша келiсiлген жағдайда, кiтаптағы авторлық табақтардың санын өндiрiс бөлiмiнiң қызметкерлерi есептейдi.

Прозалық мәтiнде басылған материалдағы авторлық табақ көлемiн есептеудiң бiрнеше тәсiлдерi бар.

Поэзиялық мәтiн көлемі

*Поэзиялық мәтін көлемiн* есептегенде, әрбiр өлең жолы бiр мәтiн жолы деп алынады. Егер бiр сөз немесе бiр сөздiң бөлiгi бөлек жолға жазылса да бiр жол болып есептеледi. Поэзиялық шығарманың тақырыбы қанша жол алып жатса, сонша жол болып есептеледi.

Поэзиялық басылымдағы 700 мәтін жолы - бір авторлық табақ болып есептеледі.

*Бейнелік материалдарды есептеу*

 Суреттерді, безендiру элементтерiн, бейне материалдарын есептеудiң өзiндік ерекшелiктерi бар.

Алдымен авторлық түпнұсқадағы бейнесуреттердiң кiтап ауданына сәйкес кiшiрейту масштабын бiлiп алу керек. Бейнесуреттердiң ауданын квадратты сантиметрде (см2) тауып алып, шыққан санды 3000 см2 бөлсек, авторлық түпнұсқадағы бейнелiк табақтың санын табамыз.

*Авторлық табаққа қойылатын талаптар*

Баспаға ұсынылатын автордың материалы - Word бағдарламасында жарыққа шығаруға әзірленген қолжазбаларға қойылатын стандарт талаптарына сәйкес А4 пішіміндегі қағаздың бір жақ бетінде 2,0 интервалымен, 14 кегльмен терілген, сол жақ шеті 35 мм-ге тең (қолмен түзетілмеген) етіп шығарылып, автордың қолы қойылып, электронды түрде немесе электронды пошта арқылы қабылдануы керек.

Қолжазбаның электронды варианты қағазға басылған материалмен бірдей болуы керек.

Авторлық табаққа кіретін қосымша материалдар толығымен кешенді түрде авторлық табақпен бірге тапсырылуы керек.

Барлық суреттер, схемалар, диаграммалар, кестелер ақ-қара түсті вариантта дайындалуы керек

Тақырыптың алдында автордың аты-жөні, ғылыми дәрежесі мен атағы көрсетілуі керек. Кітапшалар мен кітаптардың авторлары аты мен әкесінің атын толық көрсетуі керек.

Монография, жинақтар мен оқу құралдарына аннотацияның варианты берілуі керек.

Авторлық түпнұсқа

А4 пішіміндегі қағаздың бір жақ беті.

Әріптің өлшемі 14-кегль.

Бір бетте терілген мәтін жолдарының саны ≈ 30-ға тең.

Терілген мәтін жолдарындағы таңба саны шамамен ≈ 60-қа тең.

30х60=1800

Яғни, жалпы авторлық түпнұсқаның бір беті шамамен 1800 таңбадан тұрады.

Авторлық табақтың көлемін есептеу

*Автор алып келген қолжазба толық* 486 беттен және жартылай 14 беттен тұрады.

Жартылай беттердегі мәтін жолдарын қолмен санап аламыз. Қолжазбаның жартылай беттері 166 терілген жолдан тұрады.

(Стандарт талаптары бойынша бет 30 жолдан х 60 таңба тұратындықтан = жалпы толық бір бет 1800 таңбаға тең);

Авторлық табақтың толық беттеріндегі таңбалардың санын есептейміз:

(486х1800) =874 800 таңба.

Жартылай беттердегі таңба санын шығарамыз: (166х60) =9960 таңба.

Барлығы 874 800 + 9960 = 884760;

Бір авторлық табақ 40 000 таңбаға
тең екендігін ескеріп авторлық табақтың көлемін табамыз:

884 760 : 40 000 = 22,1 авт.табақ.

Тапсырыстағы авторлық табақтың көлемі 22,1 табаққа тең.

Авторлық қаламақы:

Авторлық қаламақы төлеудің бір жолы: әр авторлық табаққа, яғни

әрбір 40 000 таңбаға ақша төлеу үшін келісім - шарт жасау.

Екінші жолы: таралымның әр сатылған данасынан пайыздық төлем

жасап тұруға келісім - шарт жасау.

Баспада орындалатын редакциялық өңдеу жұмыстары барысында автордан қабылдап алынған (авторлық табаққа) немесе тапсырыспен түскен түрлі өнімдердің көлеміне енгізілетін қосымша мәліметтердің таңбамен есептелетін көлемдік көрсеткіші есептік табақ деп аталады.

Есептік табақ − баспа қызметкерлерінің еңбек көлемін көрсететін өлшем бірлігі. Бір есептік табақ - 40 000 мәтін таңбасына немесе 700 өлең жолдарына немесе 3000 см2 бейнелік материалдарға тең Есептік табақтың көлемi де авторлық табақ сияқты есептеледі. Тек, есептік табақтың құрамына, автордың материалынан тыс баспада қосылған ақпараттар кіретіндіктен, оның көлемі әрқашан авторлық табақтан үлкен болады.

Мысалы: аннотациялар, кiтаптың беттiк нөмірлерін көрсететін сандар (колонцифр), мазмұны, титулдық беттегі, авантитулдағы, контртитулдағы мәліметтер, басылымның соңғы бетіндегi шығу деректерi, негiзгi мәтiндер мен ескертулерді бөлiп тұратын сызықшалар, шығарманың шыққан мерзiмiн көрсететін мәлiметтер, “кестенiң жалғасы, “кестенiң соңы деп көрсетiлген тақырыпшалар және т.б.

*Есептік табақтың көлемін есептеу:*

Баспада қосылатын мәліметтер: титулдық мәліметтер мен шығу деректері әрқашан 1000 таңба болып есептеледі.

Аннотация (шамамен 8-12 жол, біздің есепте ≈10 жол деп аламыз.): 10х60=600 таңба. (60 таңба жайлы алдыңғы слайдтарда айтылды)

Кітаптың мазмұнын санап шығамыз (біздің жағдайда шамамен≈71 жол): 71х60= 4260 таңба.

Тапсырыстың барлық беті (толық және жартылай беттер): 486+14=500беттен тұрады; Беттік нөмірлердегі (колонцифрлардағы) таңбаларды есептеу тәсілі: 500х60/2= 15000 таңбадан тұрады.

Баспада қосылатын осы мәліметтердің көлемі:

(1000+600+4260+15000):40 000 = 0,52 ге тең;

Осы шыққан көрсеткішті авторлық табақтың көлеміне қосу арқылы есптік табақтың көлемін табамыз Есептік табақтың көлемі:

22,1*(18 слайд)* + 0,52 = *22,62 тең*.

*Авторлық табақты баспа табаққа айналдыру*

Баспа табақ дегенiмiз кез келген стандарттағы қағаз парағының бiр жақ бетiне тапсырыстың терілген беттері *орналасқан, және олардың саны* басылымның пішімдік көрсеткіші тұсындағы үлес (доля) санына тең болып келетін, басылымның көлемдік көрсеткіші. (*Бұл термин кейде физикалық баспа табақ деп те аталады*).

Баспа табақтың бiрi қағаздың оң жағында, екiншiсi керi жағында орналасады. Осылайша, кiтаптағы баспа табақтың көлемiн бiле отырып, оны екiге бөлсек, кітаптағы қағаз парағының саны шығады. Яғни, қағаз парағының екі жағында екi баспа табақ орналасады.

*Қағаздағы пішім үлесі (доля формата издания) 1/8 ге тең екі баспа табақ
(қағаздың оң жағы мен кері жағы)*

*Авторлық табақты баспа табаққа айналдыру тәсілі*

*Стандартқа сәйкес* басылымның безендіру вариантын таңдаймыз:

Стандарт талаптары бойынша осы пішімдегі көркем әдебиеттердің терілетін бетінің өлшеміне *III вариант сәйкес келеді. (ОСТ 29.62-86. См. Нормативные материалы по издательскому делу/В.А. Маркус. - М., 1987. - С. 96-102.)*

Яғни, болашақ кітаптағы терілетін беттің пішімдік өлшемін 5*½* x 9*¼*  деп аламыз:

(*жоғарыдағы стандарт талабы ескеріледі*)

Стандарт талаптары бойынша <Таймс> әріптерінің гарнитурасымен көркем әдебиет мәтіндерін теруге болады. Сондықтан осы гарнитураны таңдап аламыз.

Көркем әдебиет мәтіндерін өлшемі

10 кегльге тең әріптермен теруге болады (*стандарт*).

Осы пішімдегі басылымдардағы терілген беттің өлшемі мен кегль өлшеміне қарай терілген жолдағы әріп таңбалардың саны 52 ге тең болады. (*стандарт)*

Жоғарыдағы көрсеткіштерді негізге ала отырып, терілген беттегі жолдардың санын шығарамыз:

Баспаханалық өлшем жүйесі бойынша

1 квадрат 48 пунктке тең. 1 квадратты пунктке айналдырып (48 ге тең) терілген беттің биіктігіне (9¼= *9,125, яғни 9 квадрат 12 пункт немесе 1 цицеро* ) көбейтіп, әріптің кегль өлшеміне (10) бөлеміз де, бір терілген беттегі мәтін жолдардың жалпы санын табамыз

(48 x 9¼) ÷ 10 = 44 терілген жол.

*Бір терілген бет* 44 мәтін жолынан *тұрады.*

*[(48пунктх 9,125) : 10(әріптің кегль өлшемі) = 44 т.жол]*

*(1:4=0,125)*

Жоғарыда айтылып кеткендей (*стандарт бойынша)* терілген жолдағы әріп таңбалардың саны 52 ге тең болатын.

 Ал терілген мәтін жолдары 44-ке тең болғандықтан екеуін көбейтіп, болашақ басылымның бір бетіндегі таңба санын табамыз.

Яғни, бір беттегі таңба саны 52х44=2288 - ге тең екені белгілі болды.

Авторлық табақтың толық беттеріндегі таңбалардың санын
(2 слайд, 874 800 таңба ), жоғарыда есептеп шығарған баспа табақтағы таңба санына бөліп (23 слайд, 2288 таңба), болашақ кітаптың қанша беттен тұратынын білеміз:

 874 800 : 2288 = 382,34~ 383 беттік басылым шықты.

Енді осы беттерге:

* негізгі және кері екі титулдық бетті,
* мазмұны жазылған беттерді,
* жартылай беттердің санын, кітаптің алдыңғы, соңғы беттерін
* шығу деректері жазылған бетті,
* жарнамалық беттердің санын қосып, кітаптың қанша беттен тұратынын санап шығарамыз.

 Мысалы: Шыққан 383 бетке төмендегі баспалық ақпараттарды қосамыз:

Негізгі титул беті *1 бет*

Титулдың кері жағы *1 бет*

Мазмұны *3 бет*

Жартылай беттер *14 бет*

*Контртитул немесе фронтиспис 1 бет*

Жарнамалық беттер *4 бет*

Осы беттерді жоғарыда есептеп шығарған 383 бетке қосамыз да жалпы кітап бетінің санын шығарамыз:

383 бет + 1 + 1 + 3 + 14 + 1 + 4 = *407 бет.*

Шыққан беттің санын пішімдегі үлес санына бөлсек, кітаптың баспа табақтағы көлемі шығады.

*Шартты баспа табақ
 (условный печатный лист.)*

Шартты баспа табақ — әртүрлі пішімдегі және әртүрлі көлемді баспа-полиграфия өнімдерін шығаратын кәсіпорындардың жұмыс қуатын, жылдық көрсеткіштерін және оларды салыстыруға арналған бірлік. Әр түрлi пішімдерде басылған кiтаптардың көлемiн салыстыру үшiн, оларды орташа бiр өлшемге келтiріп алу керек. Сондықтан, шартты баспа табақтардың көлемі 60х90 пішіміндегі өнім ретінде қабылданған.

60х90 пішіміндегі өнім орташа өлшем болғандықтан, осы өлшемге барлық басылымдардың пішімдерін келтiру керек.

Бұл жердегі бiздiң келтіру коэффициентiмiз 1,68-ге тең.

 Демек 84х108 пішіміндегі бір қағазға 1,68 шартты пішімдегі, демек 60х90 пішіміндағы қағаз сияды. Сондықтан, 84х108 пішіміндегі 10 баспа табақтан тұратын кiтаптың шартты баспа табақтағы көлемi (10 б.т х 1,68 = 16,8) 16,8 шартты баспа табаққа тең болады.

*Жиі кездесетін келтіру коэффициенттері*

*Қағаз өлшемі см* *Келтіру коэффициенті*

60x84 0,93

60x90 1,00

70x90 1.17

70x108 1.40

84x108 1.68

*Баспа табақтың сиымдылығы және сиымдылық коэффициенті*

Баспа табақтың сиымдылығы дегенiмiз - әр баспа табаққа сиятын материалдардың көлемiн көрсететiн бiрлiк. Баспа табақтағы терiлген таңбалар мен бейне материалдары неғұрлым көп болса, солғұрлым оның сиымдылығы үлкен және керiсiнше терілген таңбалар мен бейне материалдар неғұрлым аз болса, сиымдылық коэффициенті де солғұрлым кіші болады.

Сондықтан кiтаптағы баспа табақтың сиымдылығын табу үшiн, ондағы есептік баспа табақтың көлемiн, шартты баспа табақтың көлеміне бөлу керек

*Баспа өнімінің өзіндік құны құрамына кіретін шығындар*

1-5 шығындар баспа өнімдерінің өндірістік өзіндік құнын қалыптастырады.

1.Авторлық қаламақы мен суретшіге (графикалық жұмыстар) төленетін гонорар:

Келісім-шарт бойынша бір авторлық табаққа 15000 тенге төленеді деп алайық *(келісім-шарт).*

22,1 авторлық табаққа:

15000 x 22,1 = 331 500 тенге төленеді.

Зейнетақы қорына 10% - 33150 тенге бөлінеді.

Сонымен жалпы авторлық қаламақыға:

331 500 тенге+33150 =364650 тенге төленеді.

Суретшіге төленетін авторлық қаламақы (гонорар) *(мұқабаны безендіруге)* 15000 *(келісім-шарт бойынша).*

Зейнетақы қорына 10% - - 1500 тенге;

Жалпы суретшіге төленетін қаламақы (гонорар):

15000 + 1500 = 16500 тенге.

Жалпы қаламақыға (гонорарға) :

364650 + 16500 = 381 150 тенге кетеді.

2.Қағаздар мен полиграфиялық материалдарға кететін шығындарды есептеу

Кітаптың негізгі мәтінін басуға кететін қағаз шығынын есептеу. Алдымен таралымды басуға кететін қағаз парақтарының санын табамыз. *(Басылымның баспа табақтағы көлемін екіге бөліп қағаз парақтағы көлемін табамыз да таралымға көбейтеміз).*

Баспа табақтағы көлемі : 2= Қағаз парақтағы көлемі (Әр қағаз екі баспа табақтан тұрады: оң жағы мен кері жағы)

(13 ÷ 2) x 5000 = 32 500 қағаз парағы.

*Баспа өнімдерін даярлауда өндірістегі технологиялық жұмыстарға кететін қағаздың шығын нормасы.*

*(Нормы отходов бумаги на технологические нужды производства при печатании продукции офсетным способом печати. - М., 1998. - С. 17-18.):*

Біздің кітабымызды даярлау – күрделілігі жағынан 2-топқа жатады:

Қағазды екшелеп қою, басу қалыбын дәлдікпен орнату (приладка): 30 x 5 = 150 қағаз кетеді;

Басу үрдісі 1,5%;

Қағазды басуға дейін кесу 0,2%;

Кітап бумасын тікпей желіммен бекіту 0,8%.

Барлығы: 2,5%.

*Жалпы жұмыс барысында кететін ақаулар мен шығындарға кететін қағаз парағының саны:*

*((150 + 32500) x 2,5)* ÷ *100 = 817 қағаз парағы.*

*Сонымен, шығындарды қосып, жалпы таралымға кететін қағаз аны: 32500 + 817 = 33 317 қағаз парағы.*

Қағаздың тоннаға аударғандағы салмағы:

[(84 x 108)/10000] x 60г. X (13/2) х 5000тираж ÷1000 = 1769,04т.

(Басылым форматы ауданын : 10000-ға бөлеміз) Х Қағаз массаына көбейтеміз Х басылымның қағаз парақтағы көлеміне көбейтеміз Х бааылым таралымына көбейтеміз : кг-ға аударамыз.(1000-ға бөлеміз): тоннаға аударамыз.(тағы да 1000-ға бөлеміз)= Қағаздың тоннамен көретілген салмағы шығады.

Технологиялық қажеттіліктерге кететін шығын нормасын қосамыз:

1769,04 х 2,5%=1769,04+ 44,23=1813,3т.

 1 тонна қағаздың құны шамамен 125 000 тенге.

Сонда мәтінді басуға кететін қағазға:

125 000тенге x 1813,3тн = 226 658,75 тенге кетеді.

Мұқабаға кететін қағаз шығынын еептеу:

Мұқаба форматы: 264 x 197 мм

Мұқабалық қағаздың форматы: 84 x 108/16

Мұқабалық қағазға сиятын мұқаба саны: 840:197=4,26 дана. 1080:264=4,09 дана

4 х 4 = 16 мұқаба.

Мұқабалық қағаздың қажетті саны:

5 000 ÷ 16 = 312,5 қағаз.

*Күрделілігі 2-топқа жататындықтан:*

Сынама даналарына: 25 x 4 = 100 қағаз;

Басу машинасына екшелеп қою, басу қалыбын дәлдікпен орнату: 7 x 4 = 28 мұқабалық қағаз;

Басуға дейін қағазды кесу 0,5 x 4 = 2%;

Тікпей бекітуге кететін шығындар: 0,2 + 1,6 = 1,8%;

Полимерлік пленкамен безендіру 3,8%.

Барлығы: 7,6%.

Технологиялық шығынға кететін қағаз парағының саны:

((312,5 + 100 + 28) x 7,6%)= 33,5 қағаз парағы.

Технологиялық шығыны есептелген мұқабалық қағаз саны:

312,5 + 33,5 = 346 қағаз.

Мұқабалық қағаздың тоннаға аударғандағы салмағы:

[(84 x 108)/10000] x 250г. X 346 бум. л. ÷1000 = 0,08 т.

(Басылым форматының ауданын :10000-ға бөлеміз) Х Қағаз массасына көбейтеміз.Х қағаз парағы санына көбейтеміз : кг-ға аударамыз.(1000-ға бөлеміз) : тоннаға аударамыз (тағы да 1000-ға бөлеміз)= қағаздың тоннамен көрсетілген салмағы шығады.

Мұқабалық қағаздың бір тоннасы 136 650 тенге тұрады.

Сонымен мұқабалық қағазға:

136 650 тенге x 0,08 = 10932 тенге кететінін есептеп шығардық.

Кітаптың мәтіні мен мұқабасын басуға кететін қағаздың құны:

226 658,75 тенге, кітап мәтінін басуға кететін сома. + 10932 тенге, мұқабаны басуға кететін қағаздың құны
= 237590,75 тенге.

*3.Редакциялық шығындар.
Қолжазбаны өңдеу-безендіру жұмыстарына кететін шығындар*

Баспаның бизнес-жоспары бойынша бір есептік баспа табаққа кететін редакциялық шығындар шамамен 3500 тенге құрайды деп алайық.

3500 тенге x 22,62 ес.баспа табақ = 79 170тенге.

*4. Жалпы баспалық шығындар*

Баспаның бизнес-жоспары бойынша бір есептік баспа табаққа кететін жалпы баспалық шығындар 3000 тенге құрайды.

 3000 x 22,62 ес.баспа табақ = 67 860 тенге.

Жалпы баспалық өзіндік құн

Жалпы баспалық өзіндік құнның құрамына кіретін шығындар:

*Авторлық гонорарлар + баспаханалық шығын + қағаз шығындары+ редакциялық шығындар+ жалпы басспалық шығындар.*

*381 150тенге + 1 400 000 тенге+ 237590,75 тен. 79 170тен+ 67 860тен.= 2 165 770,8тенге*

 *5.Коммерциялық шығындар:*

Баспалардың көрсеткіштері бойынша жалпы баспалық шығындардың 2% коммерциялық шығындарға кетеді екен. 2 165 770,8тенге х 2% = 43315,415 тенге

 *Сонда басылымды даярлауға кететін толық өзіндік құн:*

2 165770,8*тенге*+43315,415=2209086,2 тенгеге тең.

*Басылымның бағасын қалыптастыру және пайданы анықтау*

Таралымы 5000 данаға тең тапсырыстың бір данасының өзіндік құны:

2209086,2 толық өзіндік құн.÷5 000таралым= 441,82 тенге шықты

Баспада тапсырыстың тиімділік көрсеткішін, басылымның өзіндік құнының шамамен 30% құрайды деп қабылдап аламыз.

Сонда бір дана кітаптан түсетін пайда:

 441,82 x 30% = 132,55 тенгеге тең болады.

Кітаптың таралымы 5000 дана екенін ескерсек, бір ғана кітаптан түсетін таза пайда 662 750 тенгеге тең.

# Баспа өнімдерінің өзіндік құнын төмендетуге әсер ететін факторлар.

Экономикалық есептеу барысында баспа өнімдерін даярлаудың барынша ұтымды экономикалық тәсілдерін таңдау керек. Мысалы таралымы мен көлемі кіші өнімдерді кіші пішімді офсеттік машиналарда және ризография жабдықтарына басу экономикалық тиімді. Жаппай бұқаралық, орташа сапалы өнімдерді орташа сапалы арзан қағаздарда басқан тиімді.

Кітапшалау-түптеу өндірісі үлкен еңбек сиымдылығын қажет ететіні белгілі. Сондықтан, еңбексиымдылығын жеңілдету жолдарын қарастыру керек. Мысалы: кітап-журнал өнімдерін дайындау технологиясын ұқсастыру және басылымдардың құрылымын қарапайымдау құрастыру және оларды кеңінен қолдану. Тікпей желімдеп бекіту тәсілін кеңінен қолдану. Кешенді және экономикалық ұтымды, әртүрлі операцияларға арналған жабдықтармен қамтамасыздандыру.

Ірі және орташа өндірістерде таралымдары үлкен, дайындау технологиялары ұқсас өнімдерді модульді және агрегатты автоматтандырылған ағымды желілерде даярлау еңбек өнімділігін арттырады. Көлемі үлкен, жұмсақ мұқабамен қапталатын басылымдарды бүктемелеу барысында терможіптермен немесе тікпей желіммен бекітудің экономикалық тұрғыдан ұтымдылығын да ескеру керек.

Өнімнің өзіндік құнының экономикада маңызы зор, ол баға жасақтаудың базасы. Өзіндік құн неғұрлым төмен болса, пайда деңгейі соғұрлым жоғары болады. Өзіндік құнға есептеу жасағанда, оған кеткен шығындарға мұқият талдау жасау, өндірісті ұтымды ұйымдастыру, алдыңғы қатарлы техниканы мен технологияларды, материалдар мен шикізаттардың және тағы басқа материалдық ресурстардың тиімді түрлерін таңдау, өнімсіз еңбек шығындарын анықтау және алдыңғы қатарлы өндірістердегі өзіндік құнды азайту жөніндегі жеткен жетістіктері мен тәжірибелерін ескеру қажет.

Қорытындылап айтатын болсақ, өнімнің өзіндік құнын арзандату – еңбек өнімділігін арттырудың шартқа айналған объективті бейнесі, экономикалық заң әрекетінің нақты нысаны, осыған сәйкес өндірістік шығын үнемі кеміп, жанды еңбек үнемі өнімдірек болып отырады. Өзіндік құнның арзандату көрсеткіштері өндіргіш күштердің дамуына сәйкес, өткен және қазіргі еңбектің үнемделу дәрежесін бейнелейді.

Өзіндік құнды кемітудің ең басты көздері – еңбек ресурстары мен материалдық ресурстарды тиімді пайдалану. Ол еңбек өнімділігін арттырады немесе бір уақыт бірлігінде өнімді шығару артады, ал екінші қайнар көзі – материалдық шығындарды азайту. Сонымен қатар, өзіндік құнды кемітудің басты факторлары:

* өндірістің техникалық деңгейін көтеру;
* өндірістің материал, отын, энергия және еңбек сиымдылықтарын төмендету;
* басқару және еңбекті ұйымдастыруды жетілдіру;
* технологиялық үрдістердің қуаттылықтары мен негізгі қорларды пайдалануды жақсарту;

 Өнеркәсіптік кәсіпорындар өндірісінің тиімділігін арттыру материалдық, еңбек және қаржы ресурстарын пайдаланумен байланысты.

Өнімнің қор сиымдылығы мен материал сиымдылығы басты экономикалық категорияларға жатады. Өнімнің материал сиымдылығы өндіріс үрдісінде материалдық шығындарды тиімді пайдалану деңгейін көрсетеді. Неғұрлым жаңа техника мен технология пайдаланылса, оны қолданатын жұмысшылар жоғары дәрежелі маман болса, соғұрлым тауардың материал сиымдылығы кемиді, ол кеміген сайын оның өзіндік құны да кемиді. Өнімнің материал сиымдылығы өндірістік қорға ықпалын тигізеді. Неғұрлым материал сиымдылығы аз болса, соғұрлым материалдық қорға шығын аз керек болады.

Материалдық ресурстарды үнемдеуде материалдық шығынды нормалау үлкен рөл атқарады. Барлық экономикалық болжам-есептер нормативті көрсеткіштерге байланысты есептеледі. Егер материалдық шығындар нормативі технико-экономикалық жан-жақты негізделген болса, онда материалдық шығын азаяды, ал пайдалану тиімділігі артады. Материалдық ресурстарды үнемдеу жолдары әрбір фактор бойынша бөлек есептеліп, қорытынды жасауды талап етеді.

Калькуляциялық статьялардың жоспарлы, нақтылы көрсеткіштерін салыстырып, қорытындыларын жеке-жеке талдап, материалдық шығындарды азайту көздерін, нақтылы шараларды белгілеу керек.

# Баспа өнімдерін дайындауға қажетті полиграфиялық материалдар

Баспа-полиграфиялық басылымдарды жарыққа шығаруға кететін қажетті материалдарды полиграфиялық материалдар деп атайды. Полиграфиялық материалдар негізгі және көмекші материалдар болып екіге бөлінеді. Негізгі полиграфиялық материалдардан нақты басу өнімдері қалыптасады, яғни, бұл материалдар басылымның құрамына кіреді. Мысалы, қағаз, түптеу материалдары, желім, картон және т.б. материалдар.

Ал көмекші полиграфиялық материалдарға әртүрлі баспа-полиграфиялық жұмыстарда қолданылатын қажетті заттар, мысалы, қалып дайындау үдерісінде қолданылатын – химикаттар, фотоформалар, фотополимерлер, басу қалыптары, майлау, сүрту, тазалағыш және т.с.с заттар жатады.

*Қағаздардың сипаттамасы:*

*Газет қағазы.*

Баспаханаларда әртүрлі пішімдегі газеттерді басу үшін газет қағазын рулонды және парақты түрде шығарады. Газет қағазы А және Б маркасымен шығарылады. А және Б маркасындағы рулонды қағаздар да рулонды ротациялық басу машиналарында газет басуға арналған. Ал осы маркадағы парақты қағаздар жазық басу машиналарында аз таралымды газеттерді басуға арналған.

*Баспахана қағазы*. Баспаханалық басу қағазы көбіне кітаптар мен кітапшаларды баспаханаларда шығыңқы басу әдісімен басуға арналған. Стандартты баспахана қағазының өнеркәсіптік пішімдері былайша белгіленген: рулонды қағаздың өлшемі — 60, 70, 84, 90 сантиметрге, ал парақты қағаздың өлшемі — 60 X 90, 70 Х 9О, 70 X 108, 84 X 108 сантиметрге тең. № 1-маркалы 1 шаршы метр қағаздың салмағы — 60 және 70 граммға, А маркасындағы нөмірі № 2-қағаздың салмағы — 65 граммға. Б маркалы қағаздың салмағы — 70 граммға, №3- кағаздың салмағы — 63 граммға тең.

1970 жылдан бастап рулонды баспахана қағаздарының пішімдері: 60, 70, 75, 84, 90, 108 сантиметр; парақты кағаздар — 60X70, 60X84, 60X50, 60Х108, 70X84, 70X90, 70X100, 70X108, 75X90, 84X90, 84X100 сантиметр болып қабылданды.

Қазіргі заманғы талаптар мен көптеген жаңа технологиялық жетістіктердің даму барысына қарай осы салада да көп өзгерістер болуда.

*Офсеттік басу қағазы*. Офсеттік басу әдісі сапалы өнімдерді қысқа мерзімде басып шығаратын, қазіргі заман талабына сай, өзіндік ерекшеліктері мен талаптары бар технология. Офсеттік басу әдісімен басылатын қағаздарға қойылатын ең басты талап – ылғалға төзімділігі. Себебі, өздеріңіз білесіздер, жоғарыда айтылып кеткендей, дәстүрлі офсеттік басу әдісінде міндетті түрде ылғал қолданылады. Яғни қағаздың ылғалға төзімділігі жоғары болуы керек. Сондықтан офсеттік басу қағаздарының құрамына – канифоль желімі, крахмал, карбамид смоласы, органикалық кремний полимерлері қосылады. Офсеттік қағазбен – репродукциялар, плакаттар, түрлі журналдар, открыткалар, оқу көрнекі құралдары, тіпті кітаптарды да басуға болады.

*Ойыңқы басу әдісіне арналған қағаздар* – мына нөмірлер мен маркаларда: № 1 — А және Б маркасы; № 2 парақты қағаздың өлшемдері— 60X90, 70X90, 70Х108, 84X108 сантиметр: Рулонды қағаздардың өлшемдері — 60, 70, 84, 90 сантиметрге тең етіп шығарылады.

Талшықтарының құрамына қарай – № 1- А және Б маркалы қағазда 100 % ақталған целлюлоза, № 2 қағазда — кемінде 50 % ақталған целлюлоза мен 50 пайыздан аспайтын сүрек массасы болады.

№ 1- А маркалы қағаздың 1 шаршы метрінің салмағы 70, 80, 90, 100, 110, 120 граммға; №1-Б маркалы қағаздың 1 шаршы метрінің салмағы — 200, 220 граммға тең, ал №2-қағаздың қағаздың 1 шаршы метрінің салмағы — 70, 80, 90 граммға тең болады.

*Борланған баспахана қағазы*. Мұндай қағаздың бетіне (бір жағынан немесе екі жағынан да) минералды ақ пигмент пен желімдейтін заттың қоспасының жұқа қабаты жағылады. Бұл үшін күкірт қышқылды барий, каолин және тағы басқа да минеральдық заттар: гипс, бор, қос тотықты титан қолданылады. Желімдейтін заттар ретінде желатин, казеин, крахмалдық клейстер қолданылып, қағазға жылтырлық береді. Бұл қағаздардың О, А, Б жэне В маркалы төрт түрі шығарылады.

*Форзац қағазы* – кітап бумасын түптеу мұқабасымен бекітумен қатар әсемдік безендірілу ретінде де колданылады. Тапсырыс бойынша рулонды және парақты болып та, ақ және түрлі түсті, күңгірт, жылтыр және өрнек басылған қағаз болып та келеді. Рулонды форзацтық қағаздың пішімдері — 60, 70, 84, 90 сантиметр, парақты форзацтық қағаздың пішімдері 60X90, 70X90, 70X108, 84X108 сантиметрге тең. Құрамы 100 % ақталған целлюлозадан тұрады. 1 шаршы метрінің салмағы — 80, 100, 120, 140 граммен шығарылады.

*Мұқабалық қағаздар*. Кітаптардағы картонмен түптелген мұқабаларды қаптауда, кітапшалар мен журналдардың жұмсақ мұкабаларында қолданылады. Мұқабалық қағаздардың — А, Б, В, Г маркалы төрт түрі бар.

 А, Б, В маркаларының қағазы жылтыр және өрнектелген, ақ және әр түсті болып келеді: Г маркасы тек жылтыр және түсті болады. Рулонды қағаздың пішімдері — 60, 62, 70, 75, 84, 93 сантиметрде, парақты қағаздар — 60X94, 62X107, 70X97, 70X110, 75X110, 84Х110, 74X92, 74X84, 60X84, 70X84 сантиметрде шығарылады. А, Б, В маркалы қағаздың 1 шаршы метрінің салмағы — 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200 граммға, Г маркасы — 80, 160 граммға тең.

*Басу бояулары*. Басу бояулары – баспа-полиграфиялық газет, журнал, кітап, көркем репродукциялар, плакаттар және басқа да көптеген өнімдерді басып шығарудағы аса маңызды полиграфиялық материалдардың негізгі түрлерінің бірі болып саналады. Сапасы жоғары бояулар – басу үдерісінің жұмысын бірқалыптандырып, басылып шыққын оттиск- көшірмелердегі мәтін-бейне материалдардың сапасын арттырып, олардың нақты да айқын шығуын қамтамасыз етеді.

*Қазіргі кезде қолданылатын бояулар*.

Баспа-полиграфия саласында қолданылатын бояулардың, басқа да әр түрлі салаларда қолданылатын бояулардан (металдарды коррозиядан сактауға, декоративтік-көркемдік және санитарлық-гигиеналык мақсат-тарға пайдаланатын) біраз айырмашылықтары бар.

Баспа бояуларына тән бірқатар өзіндік қасиеттері болады.

Қағаздың немесе картонның сыртқы бетіне бір түсті немесе көп түсті бейне-суреттерді түсіру үшін, олар қағаздың бетіне жұқа кабат болып жағылып, қағазға тез сіңіп кетуі керек. Полиграфия өнеркәсібінде қолданылатын баспа бояулары негізгі екі қоспадан тұрады. Олар – әртүрлі түс беретін құрғақ ұнтақ пигменттер мен байланыстырғыш заттар (связующая). Осы негізгі – екі қоспадан тыс, бояудың қоюлығын, жабысқақтығын, бекітілу жылдамдығын және тағы басқа осы сияқты көптеген қасиеттерін қамтамасыз ететін басқа да көптеген қосындылар болады.

 *Түптеу материалдары жайлы мәліметтер*

 Қазіргі кездегі нарық талаптары – кітап, кітапша мен журнал түрінде жүздеген, мың-миллиондаған даналармен шығып жатқан баспа-полиграфия өнімдерінің қолайлы, арзан, әсем және төзімді мұқабалармен қапталуын талап етеді. Негізгі полиграфиялық материалдарға жататын түптеу материалдары әртүрлі сападағы көптеген материалдардан тұрады. Түптеу материалдарына әрқилы картондар, осы картондарды қаптауға арналған арнайы түптеу материалдары, желімдер және тағы да көптеген материалдар жатады.

# Полиграфиялық басу әдістерінің тиімді түрін таңдау

Баспа ісін ұйымдастырудың бизнес-жоспарын құрастыруда баспа өнімдерінің ерекшеліктеріне қарай, оларды сапалы əрі экономикалық тиімді басып шығару үшін полиграфия саласында қолданылатын басу əдістерін жете білу керек..

Барлық басу əдістері– басу қалыптарының ерекшеліктеріне, оларды дайындау технологияларына, басу қалыбындағы бояудың басылатын материалдарға (қағаз, картон, пленка) берілу ерекшеліктеріне қарай бөлінеді.

Ежелден қолданылып келген басу əдісінің бір түріне – шығыңқы басу əдісі жатады.

*Шығыңқы басу əдісін* –адамдардың ең алғашқы ойлап тапқанəдісі деп айтады. Ертеректе адамдар ағаш тақтада мəтіннің немесе бейненің сұлбасын ойып дайындаған. Бедерленіп шығыңқы орналасқан басу элементтеріне бояу жағылып, үстіне қойылған қағазға қысым беру арқылы мəтін-бейне материалдары алынған. Бұл əдіс полиграфиялық терминмен - ксилография əдісі деп аталады. Бұл көп еңбекті талап ететін, өнімділігі төмен жұмыс болатын. Шығыңқы басу əдісінің басу элементтері ашық жол элементтерінен шығыңқы, бедерлі түрде орналасқан. Басу элементтерінің шығыңқы орналасуы осы басу əдісінің шығыңқы деп аталуына себеп болған. Ал ашық жол элементтері керісінше, басу элементтерінен төмен, ойыңқы орналасқан. Қазіргі кезде шығыңқы басу əдісі негізінде флексографиялық басу əдісі қолданылады. Мұнда басу қалыптары əртүрлі майысқақ фотополимерлік материалдардан дайындалады. Фотополимерлік басу қалыптарындағы басу элементтері шығыңқы орналасады.

Бұл əдісті орап-буу, жарнамалық арнайы материалдарда дайындалатын түрлі-түсті өнімдерді басқан тиімді.

*Жазық басу əдісі*(плоская печать) –негізгі басу əдістерінің бірі.Мұнда басу жəне ашық жол элементтері бір жазықтықта орналасқан. Арнайы химиялық – гидрофильдеу жəне гидрофобтау қасиеттерін қалыптастыратын үдерістерімен өңделген қалыптағы басу элементтері бояуды қабылдап алады, ал ашық жол элементтеріне бояу жұқпайды. Жазық басу əдістеріне литография, офсеттік басу əдісі, фототипия жатады.

Мысалы, кеңінен қолданылып жүрген офсеттік басу қалыптарындағы басу элементтері арнайы офсеттік майлы бояуларды қабылдайды да, ылғалды қабылдамайды. Сондықтан осы əдіспен басатын офсеттік жабдықтарда алдымен басу қалыбына ылғал жағылады. Сонда офсеттік қалыптың басу элементтеріне бояу жағылып мəтін-бейне материалдары пайда болады, ал ылғалданған ашық жол элементтеріне бояу жағылмай, оттискідегі ашық жерлерді қалыптастырады. Офсеттік басу қалыбын дайындау қарапайым жəне арзан түсетіндіктен, полиграфиялық кəсіпорындарда ең кеңінен қолданылатын басу əдісіне, осы офсеттік басу əдісі жатады. Офсеттік басу əдісімен басатын жабдықтар мен осы əдіске арналған қосалқы материалдардың түрлері де көптеп шығарылады.

Жазық басу əдісіне жататын офсеттік басу əдісінің басу қалыптарын даярлау басқа əдістермен салыстырғанда қарапайым əрі арзандау түсетіндіктен, өнімдері сапалы дайындалатындықтан бұл əдіс қазір кеңінен қолданылады.

*Ойыңқы басу əдісінің*(глубокая печать)басу қалыбы ойыңқыбасу машинасында бекітілетін, осы машинаның формалық цилиндрі болып табылады. Формалық цилиндрдегі басу элементтері əртүрлі тереңдікте лазермен оймаланып ойыңқы орналасады да, өзара жіңішке ашық жол элементтерімен бөлінеді. Ашық жол элементтері цилиндрдің үстіңгі бетінде бір жазықтықта орналасады. Басу үдерісінде формалық цилиндрдегі ойыңқы басу əдісінің қалыбы толығымен бояуға батырылады да, бояудан шыққан соң осы қалыптағы ашық жол элементтеріндегі жағылған бояу, машинадағы арнайы ракель пышағы арқылы тазартылады. Басу элементтерінің тереңдігі əртүрлі болғандықтан басылып шыққан оттискідегі бояу қабатының қалыңдығы мен қанықтығы да əртүрлі болады. Ойыңқы басу əдісінің қалыптары да əртүрлі болады. Мысалы, басу қалыбындағы басу элементтерінің тереңдіктері бірдей болып та келуі мүмкін. Оларды дайындау да əртүрлі технологиялармен орындалады.

Ойыңқы басу əдісімен басылған өнімдердің сапасы жоғары, бояудың ақшыл жерден қаралау тұстарына берілу сапасы мен қанықтығы да сапалы шығады. Бірақ басу қалыптарын даярлау əрі қымбат, əрі күрделі болғандықтан, таралымы үлкен, жоғары сапалылықты қажет ететін өнімдерді басуда ғана қолданылады. Осы себептен де қазіргі кезде нарық талабына қарай ойыңқы басу əдісімен дайындайтын кəсіпорындар сирек кездеседі.

*Трафареттік басу əдісі.* Трафареттік басу əдісінде мəтін-бейне материалдарына берілетін бояу, үстіңгі беті тор материалмен қапталған басу қалыбындағы тор саңылауларының ұяшықтарынан арнайы ракель пышағының көмегімен баяуды сығып шығаралыды. Осы бояу арқылы мəтін-бейне материалдарының бейнесі қалыптасады.

Дəстүрлі трафареттік басу əдісін кейде шелкография немесе тормен басу əдісі деп те атайды. Трафареттік басу əдісімен басылған

оттискілердегі бояу қабатының қалыңдығы басқа əдіспен басылған оттискілердегі бояу қабатына қарағанда əлдеқайда қалың болады. Сондықтан трафареттік басу əдісін қолдана отырып бояуды қатты сіңіретін немесе кедір-бұдыр материалдарда қанықтығы жоғары жəне қалың бояу қабаты бедерлі болып айшықталып, ерекше безендірілген мəтін-бейнелерді алуға болады.

*Ризография*–санды жəне трафареттік басу əдістерінің ұтымдыжақтарын қолданып басатын басу əдісінің бір түрі. 20 данадан 20 000 данаға дейінгі əр түсті (толық түсті емес) өнімдерді басуда өте қарапайым жəне экономикалық тиімділігі жоғары басу əдісі. Өнімнің əр түсін басу үшін бөлек бояумен жабдықталған басқа барабанды қолданады. Көбіне сапасы орташа прайстарды, парақшаларды, бланктерді, қарапайым кітапшаларды басуда қолданылады. Ризографиялық машиналарда толық түсті (бір-біріне дəл түсірілетін төрт бояудан тұратын) сапалы өнімдерді басу мүмкіншілігі жоқ.

*Тампонды басу əдісі*–арнайы басу əдістерінің ерекше бір түрінежатады. Тампонды басу əдісінің арнайы тығыз жəне майысқақ материалдан (силикон т.б.) жасалған басу қалыбы, осындай ерекшеліктерінің арқасында, геометриялық формалары əртүрлі, үстіңгі беттері кедір-бұдыр, дөңгеленген, пішімдері де əртүрлі – қаламсап, қарындаш, значок, кесе, ыдыс, мата, кепка, майка жəне тағы да басқа көптеген өнімдерге мəтін немесе бейнесуреттер басып шығарады. Тасмпонды басу əдістерінің жабдықтары бір, екі жəне көп бояулы болып шығарылады.

 *Санды басу əдісі (цифровая печать) –*қазіргі кезде барыншакеңінен қолданылып жəне дамып жатқан басу əдісі. Бұл басу əдісінде басылатын материалдар жайлы компьютерден жіберілетін ақпараттар тікелей басу машинасында басыла береді. Басуға дейінгі басу қалыбын жасау технологиясын қажет етпейтін, яғни, бұл жұмыстарды жасайтын жабдықтарды (көшіру рамасы, айқындағыш процессор, жуу, құрғату құрылғылары, монтаждау столы), материалдарды (үлбір, калька, формалық пластина, айқындағыш ерітінділер, түзеткіш қаламсаптар, т.б.), адам күші мен жабдықтарды қоятын үлкен жұмыс аудандарын да қажет етпейтін экономикалық жағынан ұтымды технология. Санды басу əдісінің үдерісі кезінде басылатын материалдың əр бетіне, баспа жүйесінің компьютерінен əртүрлі өзгерістер енгізіп, өзгертіп баса беруге болады.

Санды басу əдісімен таралымы тым аз өнімдерді баса береді. Себебі басу қалыбын даярлайтын қымбат операциялардың қажеті жоқ болғандықтан, аз таралымды өнімдерді басу дəстүрлі əдістермен салыстырғанда экономикалық тұрғыдан өте ұтымды келеді. Мұнда даярланатын өнімдердің бағасы таралым санына тəуелді емес. Полиграфия мен бизнес саласы дамыған елдерде талап бойынша, жедел басатын санды технология кеңінен дамыған. Санды басу əдісімен визиткалар, буклеттер, бірнеше қағазда бірден көшірмеленетін құжаттар, флаерлер, жарнамалық өнімдер жəне тағы да басқа əртүрлі өнімдер басыла береді.

# Кітап басуға кететін қағаз шығынын есептеу

Баспа өнімдерін жарыққа шығаруға барысында кететін баспа-полиграфиялық материалдардың шығынын есептей білу керек. Төменде баспа өнімдерін басып шығаруға кететін қағаз шығынын есептеу тәсілдері берілді.

*Бірінші тәсіл:*

Қажетті мәліметтер:

Қағаздың массасы (бір квадрат метрдегі) 60г/м2.

Кітаптың пішімі 84 x 108

Кітаптың баспа табақта көрсетілген көлемі 13 баспа табақ (қағаз парағы 13:2=6,5-ға тең)

Кітаптың таралымы 5000 дана.

Технологиялық шығындарға кететін пайыздық нормасын 2,5% деп алайық. (Жалпы әр баспа-баспаханалардың өз пайыздық көрсеткіштері қабылданады).

Кез-келген қағаздың сипаттамасында немесе оның орамасында көрсетілген массасының көрсеткіші осы қағаздың бір квадрат метр өлшеміндегі салмағын көрсетеді.

Мысалы, А4 форматында сатылатын офистік қағаздың орамасында, қағаздың массасы 80 г/м деп жазылған. Бұл осы қағаздың бір квадрат метр өлшеміндегі салмағы 80 грамға тең екенін көрсетеді.

Мысалы біздің қағаздың пішімі 84 x 108- ге тең, массасы 60 г/м2-ге тең.

Алдымен бұл пішімдегі қағаздың бір квадрат метрлік өлшеміндегі көлемін табамыз. Ол үшін біздің қағаздың пішімін (84 x 108) бір квадрат метрдегі қағаздың ауданына (100х100=10 000) бөлеміз. Шыққан санды қағаздың берілген массасына көбейтеміз де кітаптың қағаз парақтағы көлеміне (баспа табақтағы емес) және таралымға көбейтеміз. Граммдық салмақпен шыққан нәтижені мыңға бөліп килограммға аударамыз, сосын тағы бір рет мыңға бөліп тоннаға аударамыз. (Баспа полиграфия саласында қағаздың мөлшері көбіне тоннамен көрсетіледі.)

 [(84 x 108)/10000] x 60г. X(13/2=6,5 )х5000таралым ÷1000 = 1769,04т.

Шыққан нәтижеге техникалық шығындарға кететін пайызды қосып, (*әр өндірістің пайыздық мөлшері әртүрлі болатыны айтылып кетті. Ол жабдықтың түрі мен сапалылығына, әр баспа мен баспахананың ерекшеліктеріне қарай тағайындалады*) кететін қағаз шығынының жалпы салмағын шығарады. Біздің көрсеткішіміз бойынша техникалық шығындар 2,5% ға тең деп алайық.

Сонда, жалпы қағазымыздың салмағы

1769,04х2,5%=1769,04+ 44,23=1 813,3 тоннаға тең болады.

Қағаздың құнын газеттерден қарап, орташа алғанда 1 тонна қағаздың құны 125000 тенге тұрады деп алсақ, кітаптың негізгі мәтінін басуға кететін қағазды сатып алуға:

 125000тенге Х 1813,3тн = 226 658,75 тенге қажет екендігі шығады.

Қағаз шығынын есептеудің тағы екі әдісі бар. Олардың бірі баспа- полиграфия саласында кеңінен қолданылып жүрген бүкіл таралымға кететін қағаздың ауданын есептеп алып, шыққан нәтижені сол қағаздың бір квадрат метрдегі массасына көбейту арқылы, кітапты басуға кететін қағаз шығынын есептеп шығару.

*Екінші тәсіл:*

*Қағаздың өлшемдік ауданы арқылы кітапқа қажетті қағаз шығынын есептеу тәсілдері.*

Қажетті мәліметтер:

Қағаздың массасы (бір квадрат метрдегі салмағы) 60г/м2.

Кітаптың пішімі 84 x 108

Кітаптың баспа табақта көрсетілген көлемі 13 баспа табақ (қағаз парағы 13:2=6,5-ға тең)

Кітаптың таралымы 5000 дана.

Технологиялық шығындарға кететін пайыздық норма 2,5%.

1.Алдымен таралымды басуға кететін барлық қағаздың санын есептеп шығарамыз. Ол үшін басылымның қағаз парақтағы көлемін таралымға көбейтеміз.

Қағаз парағының көлемі 13:2=6,5-ға тең

 6,5х5000 = 32 500 дана қағаз.

2. Бір квадрат метрдегі қағаздың ауданы:

100см2  х 100см2 = 10 000 см2-ге тең

3. Басылымның пішімі 84 x 108 ге тең. Қағаздың ені мен ұзындығын көрсететін осы екі көрсеткішті өзара көбейтіп қағазымыздың ауданын табамыз.

 84х 108 = 9072м2.

 4.Есептеуді оңайлату мақсатында см2 –та көрсетілген өлшемдерді м2 аударамыз. Ол үшін, есептеп шығарған қағазымыздың ауданын 10 000см2 –қа бөлеміз.

 9072м2: 10 000см2 = 0,9072 м2 (көрсеткішті дөңгелеуге болмайды).

5.Таралымдағы барлық қағаздың жалпы ауданын табамыз.

32 500 дана қағаз х 0,9072 м2 = 29 484 м2

Бұл таралымды басуға кететін барлық қағаздың ауданы.

Басында берілген көрсеткіштер бойынша 1м2 қағаздың салмағы 60г/м2-ға тең.

29 484 м2 х 60г/м2 = 1 769 040 г/м2

Енді 1 кг қағаз 1000 граммға, ал, 1 тоннаның 1000 кг-ға тең екенін ескере отырып, таралымға қажетті қағаздың тоннамен көрсетілген өлшемін табамыз. Ол үшін:

1 769 040 г/м2 :1000 = 1 769,04 кг.

17 690, 4 кг : 1000 = 1,769 04 тоннаға тең.

1,7690 4х2,5%=1,76904+ 44,23=1, 8133 тоннаға тең болады.

Қағаз шығынының мөлшері бірінші тәсілдегідей болып дәл шықты. Әр баспа мен полиграфиялық мекемелердің өздері қабылдаған қағаз шығынының нормасына сәйкес пайыздық көлемін қосып кететін қағаз шығынын шығарады. Пайыздық көрсеткішке қарайқағаз шығыны басқаша болуы мүмкін. Мысалы қағаз шығынының нормасы 10% болса:

1,76904 х 10%= 1,76904 х 176,904 = 1,94594 т.

*Үшінші тәсіл:*

Қағаз шығынын есептеудің соңғы әдісіне берілген пішімдегі қағаздың бір мың данасының салмағын есептеп шығарып алып (1000 дана қағазды - метрлік стопа деп атайды), барлық таралымға кететін қағаздың санын мыңға бөлу арқылы стопа санына, яғни, әрбір мың қағаз-стопаның санын, есептеліп қойған метрлік стопа салмағына көбейтсек, жалпы кітапты басып шығаруға қажетті қағаздың салмағы шығады.

Мысалы:

Алдыңғы мысалдарда берілген көрсеткіштерді негізге аламыз.

Қажетті мәліметтер:

Қағаздың массасы (бір квадрат метрдегі салмағы) 60г/м2.

Кітаптың пішімі 84 x 108

Кітаптың баспа табақта көрсетілген көлемі 13 баспа табақ (қағаз парағы 13:2=6,5-ға тең)

Кітаптың таралымы 5000 дана.

Таралымды басуға кететін барлық қағаздың санын есептеп шығарамыз. Ол үшін басылымның қағаз парақтағы көлемін таралымға көбейтеміз.

Қағаз парағының көлемі 13:2=6,5-ға тең

 6,5х5000 = 32 500 дана қағаз.

2. Стопалардың санын табамыз. Бір стопа 1000 дана қағазға тең дедік. Жалпы қағаз саны 32 500 дана болғандықтан, оларды 1000-ға, яғни бір стопаға бөлеміз.

 32 500 дана : 1000 = 32,5 стопа бар екен.

3. Біздің пішімдегі, (яғни, 84х108) 60г/м2 қағаздың бір мың данасының, яғни, бір стопадағы салмағын есептейміз.

(84х108) х 60г/м2 х 1000 дана (бір стопа)/ 10 000 см = 54, 432 кг.

1. Жоғарыда таралым қағазының қанша стопадан тұратынын есептедік. Енді осы бір стопадағы қағаздың салмағын барлық стопа санына көбейтіп таралымға қажетті қағаз шығынын есептейміз.

 54, 432 кг. Х 32,5 = 1 769, 04кг.

Шыққан сан жоғарыда есептелген барлық тәсілдердің дұрыс есептелгенін дәлелдейді. Шыққан көрсеткішке мекемеде қабылданған қағаздың пайыздық шығын нормасын қосамыз.

Қағаз шығынын есептеудің осы әдістерін біле отырып, өзара салыстыру арқылы есептелген қағаз шығынының дұрыс-бұрыстығын тексеріп отырған дұрыс.

# Мұқабалық қағаз шығынын есептеу

Кітап мұқабасына кететін мұқабалық қағаз шығынын және тағы да басқа полиграфиялық шығындарды есептеу үшін басылатын кітап бумасының қалыңдық өлшемін есептеу тәсілдерін білу керек. Себебі кітап бумасының қалыңдық өлшеміне қарай картонның қалыңдығы, түптеу материалы, түптеу мұқабасының түрі, форзац түрі, желімнің сіңу тереңдігі, басылымды бекіту мен жинақтау түрі сияқты көптеген техникалық операциялар таңдалады. Мысалы қалыңдығы жұқа картонды үлкен көлемді және ірі пішімді басылымдардың түптеу мұқабасын даярлауда қолдануға болмайды. Жұқа картон үлкен көлемді кітаптың жүктемесін көтере алмай тез жыртылып қалады.

 Кітап бумалары қалыңдық өлшемдеріне қарай бірнеше топқа бөлінеді.

Кітап бумаларының қалыңдық өлшеміне қарай топталуы төмендегі кестеде берілді.

-кесте.

|  |  |
| --- | --- |
| Жұмсақ мұқабалы кітаптар  | Түптеу мұқабасымен түптелген кітаптар  |
| Топ нөмірі  | Топтың аталуы  | Буманың қалыңдығы мм  | Кітап бетінің саны .  | Топ нөмірі  | Топтың аталуы  | Буманың қалыңдығы мм  | Кітап бетінің саны .  |
| I  | Кіші  | ≤ 5  | ≤ 80  | I  | Кіші  |  ≤ 4  | ≤ 64  |
| II  | Орта  |  ≤ 14  | ≤ 224  | II  | Орта  |  ≤ 12  | ≤ 192  |
| III  | Үлкен  | > 14  |  > 224  | III  | Орташадан үлкен  |  ≤ 40  | ≤ 640  |
| —  | —  | —  | —  | IV  | Үлкен  |  > 40  | > 640  |

 Баспа-полиграфиялық өнімдер екі түрлі: мұқабалық қағазда басылған жұмсақ және картонмен түптеліп арнайы қағазбен немесе түптеу материалдарымен қапталған қатты мұқабалармен қапталады.

 *Жұмсақ мұқабалар.* Жұмсақ мұқабалардың нөмірленген төрт түрі болады.

Олардың сипаттамасы төменде келтірілді.

 №1- жұмсақ мұқаба: бүктемеленген дәптерлері бір-біріне енгізіліп жинақталады да дайын мұқаба бумаға кигізіліп, сыммен бірге бекітіледі

 №2-жұмсақ мұқаба: бүктемеленген дәптерлері бір-бірінің үстіне қойылып, жинақталып, желіммен бекітілген басылым бумасының тек түбінен желімденетін мұқаба. Бұл мұқабалар көлемі 80 беттен асатын кітапшаларға кигізіледі.

 №3-жұмсақ мұқаба: бүктемеленген дәптерлері бір-бірінің үстіне қойылып, жинақталған, сыммен де, желіммен де бекітілген басылым бумасының түбінен ғана емес, жанынан да 5мм-дей шамада желімденетін, көлемі 80 беттен асатын басылым бумаларына кигізіледі.

 №4-жұмсақ мұқаба: бүктемеленген дәптерлері бір-бірінің үстіне қойылып жинақталып, сыммен де, желіммен де бекітілген басылым бумасының түбінен ғана емес жанынан да 5мм-дей желімденетін, көлемі 80 беттен асатын басылымдарға кигізілетін құрама мұқаба. Бұл мұқабалардың түбі басқа материалдармен жиектеледі.

 Мұқабалық қағаздар мынандай пішімдерде шығарылады:

Парақты қағаздар: 60х84; 60х94; 60х107; 62х107; 64х90; 70х97; 70х110, 74х84; 74х92; 75х110; 84х110.

Рулонды қағаздардың ені 60; 62; 64; 70; 75; 84 және 93 сантиметр өлшеміне тең болады.

 Ылғалға төзімді А маркасындағы (80-120г/м2) мұқабалық қағаздар тұтас немесе құрама қапталатын балаларға арналған кітаптар мен оқулықтарды даярлауда қолданылады.

Б маркасындағың 140-200г/м2 массалық мұқабалық қағаздары кітап-журнал өнімдерінде жиі қолданылады.

 *Мұқабаға кететін қағаз шығынын есептеу тәсілі*

Мысал: Басылымның пішімі 60х841/16,

көлемі 8 баспа табақ (яғни 4 қағаз),

таралымы 25 000 дана.

Мәтін басылған қағаздың массасы 80г/м2, ал қалыңдығы 100 мкм-ге тең, мұқаба басылған қағаздың пішімі 62х107,

массасы 100г/м2,

ал қалыңдығы 100 мкм-ге тең.

1. Болашақ кітаптың кесілмей тұрғандағы өлшемін табамыз.

Басылым пішімі тұсындағы 16 үлес санын екі ең үлкен көбейтіндіге бөлеміз:

16=4х4.

60:4=15

84:4= 21

1. Кітап бумасының қалыңдығын табамыз.

Кітаптың көлемі 8 баспа табақ, яғни 4 қағазға тең.

Кітаптың қанша беттен тұратынын табу керек, ол үшін үлес саны мен кітаптың баспа табақтағы көлемін көбейтеміз:

8х16=128 , демек кітаптағы қағаз парағының саны 64-ке тең.

Негізгі мәтін басылған қағаздың қалыңдығы 80 мкм (80 = 0,08мм) деп берілгендіктен барлық қағаздың қалыңдықтарын қосып буманың жуандық өлшемін табамыз

64х 0,008 = 5,12мм-ге тең немесе 0,512 см.

3. Бір мұқабаға кететін дайындаманың өлшемін табамыз.

Дайындаманың ені кітаптың екі ендік өлшемі мен буманың жуандық өлшеміне тең, ал биіктігі болашақ кітаптың кесілмеген биіктік өлшеміне тең.

Ені (15х2) + 0,512 = 30, 512см.

Биіктігі 21 см

4.Пішімі 62х107 см-ге тең бір мұқабалық қағаздан қанша дайындама шығатынын табамыз.

Ол үшін қағаздың енін дайындаманың ендік өлшеміне, қағаздың ұзын жағын дайындаманың ұзындық өлшеміне бөлеміз

62: 30,512 = 2,03

107: 21 = 5, 09

Есеп бойынша 62х107см-ге тең мұқабалық қағаздың енінен 2, ал ұзындығынан 5 дайындама шығады, оларды өзара көбейтіп бір мұқабалық қағаздан 10 мұқабаның дайындамасы шығатыны анықталды.

2х5 =10 дайындама.

1. Басылымның таралымын 25 000 дана деп алғандықтан, осы таралымның санын дайындама санына бөліп қанша мұқабалық қағаз керектігін есептейміз.

 25 000 : 10 = 2500 дана мұқабалық қағаз қажеттігі анықталды.

Техникалық шығындарға кететін пайыздық норманы қосып мұқабалық қағаздың жалпы санын шығарады. Таралымға қажетті қағаз санын біле отырып, қағаздың салмағын шығаруға болады.

Қағаздың салмағы = (Қағаздың пішімі/10 000) х Таралымы х Көлемі х Массасы.

 [62х107см/10 000 х 25 000 х (1:10=0,1)х100г/м2 ]=165 кг.+% техникалық шығын нормасы

# Форзацқа кететін қағаз шығынын есептеу

 Форзац – кітаптың үш жағынан кесіліп дайын болғандағы пішім өлшеміне тең, екі беттен тұратын қосалқы бөлшектердің бір түрі. Форзац кітап бумасы мен түптеу мұқабасын өз ара бекітеді, әрі кітапқа эстетикалық әсемдік береді. Форзацтың бір жақ беті түптеу мұқабасына тұтастай, ал екінші жағының шеті бумадағы бірінші дәптердің жиегіне 5мм. шамасында желімденеді. Ал кітап бумасының соңғы бетіндегі форзац, соңғы дәптердің соңғы бетінің түп жиегіне, ал екінші жағы тұтастай мұқабаның астыңғы жағына желімденіп, кітап бумасы мен мұқабаның өз ара бекітілуін қамтамасыз етеді.

 Форзацтар арнайы форзац қағазында дайындалады немесе кітап мазмұнына сәйкес сурет-мәтіндермен немесе түрлі – түсті бояулармен безендіріліп, кітаптың көркемдік элементінің де рөлін атқарады. Құрылымына қарай форзацтар – құрамалы, яғни түбі арнайы полиграфиялық матамен желімденіп, кітапты беріктігі мен көркемдігін ғана арттыра түскенімен қоймай, кітапты ашқан кезде титулдық беттің қатты тартылмауын және жыртылып кетпеуін қамтамасыз етеді.

Форзацқа арналған қағаздардың бірнеше түрі бар. Егер форзац әдіптелетін болса арнайы материал қажет болады. Форзацтарды даярлау үшін қағаз талшықтары мен материалдың дұрыс (ұзынынан машиналық) бағытын тауып, берілген өлшемдеріне сәйкес кесіп-пішу керек.

Мысалы: пішімі 84х1081/32, таралымы 15 000 дана, қарапайым желімденетін форзацты дайындауға кететін, пішімі 84х108 см парақты форзац қағазының шығынын анықтау керек:

1. Алдымен болашақ басылымның өлшемін табамыз. Басылымның пішімінің үлестік санын ең үлкен екі көбейтіндіге бөлеміз де, алдыңғы есептерде есептелген тәсіл бойынша есептейміз.

 32=4х8; (84:4)х(108:8) = 21 ұзындығы х 13,5 см. ені;

1. Форзац дайындамасының өлшемін табу керек:

Форзацтың ені болашақ басылымның екі ендік өлшемі мен ұзындығының кесілмеген өлшеміне тең болатындығын ескеріп, форзац дайындамасының өлшемін табамыз:

(13,5\*2) х 21 = 27 х 21 см;

Жоғарыда айтылып кеткендей форзацты кесіп-пішу барысында, қағаз талшықтарының машиналық бағыты қағаз парағының ұзын жағына қарай бағытталатынын ескеру керек. Қағаз парағының енін, форзац дайындамасының еніне, ал қағаздың ұзындық жағын дайындаманың ұзындығына бөлу керек.

1. Берілген пішімдегі парақты форзац қағазының біреуінен қанша форзац дайындамасы шығатынын анықтаймыз:

84: 27 = 3; 108: 21 = 5; 3х5 = 15 форзац дайындамасы шығады;

1. Енді таралымға қажетті форзац қағазының санын табамыз.

Әр кітапта екі форзацтан болғандықтан , таралымы 15 000 дана кітапқа 30 000 дана форзац керек. Әр форзац қағазынан 15 форзац шығатын болғандықтан 30 000 дананы 15-ке бөлеміз;

30 000 : 15 = 2 000 форзац қағазы керек.

Осы әдіспен буманың үстіне кигізілетін форзац қағазының қажетті санын да есептеп шығаруға болады.

# Түптеу мұқабасына қажетті картон шығынын есептеу

Түптеу мұқабасын даярлауда қолданылатын арнайы **картон —** әдеби-көркем әдебиеттердің, оқулықтардың, сөздіктер мен анықтамалық басылымдардың, энциклопедиялық кітаптардың сыртын қаптауда, мәдени-тұрмыстық өнімдерді дайындауда, сурет репродукцияларын, футлярлар мен әртүрлі өндірістік тауарларды даярлауда қолданылады.

Түптеу мұқабасын дайындауда қолданылатын картон кітаптың өзіндік құнына енетін шығындардың бірі болғандықтан, алдымен полиграфиялық картон түрлерімен танысу керек. Қазіргі кезде көптеп шығып жатқан неше түрлі полиграфиялық картондардың негізгі дәстүрлі түрлерін қарастырамыз.

Түптеу картоны төрт маркамен шығарылады. Олар: А, Б, В және Г деп таңбаланады.

 Қалыңдығы 0,5 пен 1 мм –ден аспайтын картондар кіші пішімді, орташа көлемді, майысқақ түптеу қаптарын дайындауда қолданылады. Осы мақсатта пресшпан картоны да қолданылады. Пресшпан картоны деп бір жақ беті жылтыр жұқа целлюлозадан тұратын картондар аталады. Прессшпан картонының қалыңдығы 0,35 ден 1,20 мм. аралығында Бұл картон әр түсті болып келеді. Прессшпанда мәтін және бейнесуреттері жақсы басылып шығады. Мысалы торт өнімдері пресшпан картонымен қапталады. Қалыңдығы 0,6 мм-ге дейінгі пресшпан рулонда шығарылады, ал, қалыңдығы 0,6 мм –ден асатын болса парақты болып келеді..

Қалыңдығы 1,25 пен 2,5 мм аралығындағы картондар орта пішімді, бума қалыңдығы да сәйкес келетін басылымдардың түптеу мұқабасын даярлауда жиі қолданылады. Мұндай картондардан дайындалатын түптеу мұқабасын қолмен де, арнайы жабдықтарда да дайындай береді.

Қалыңдығы 2,5 пен 3 мм аралығындағы картондарды үлкен пішімді, қалың басылымдардың түптеу мұқабасын даярлауда қолданады.

А маркалы картон 100% ағаш массасынан немесе ағаш массасы мен макулатурадан тұрады. Оның жылтырлығы мен түсінің еш маңызы жоқ себебі мұндай картон түптеу материалымен немесе арнайы қағазда басылған мұқабамен қапталады.

Б маркалы картонның қалыңдығы орташа және өзара престелген үш қабаттан тұрады. Ортаңғы қабаты 35% ағаш массасынан, полуцеллюлоза мен макулатура массасынан тұрады. Үстіңгі және астыңғы қабаттары сульфатты целлюлозадан тұратындықтан, бұл картонның майысу мен бөлінуге механикалық беріктігі жоғары, желімді жақсы қабылдаумен қатар престеп бедерлегенде анық бейне қалыптастырады.

 В маркалы картон үш қабаттан тұрады. Ортаңғы қабаты ағаш массасымен мен макулатура массасынан тыс сульфитті және сульфатты целлюлозадан тұрады. Бұл қоспалар картонға аса жоғары беріктік береді. Сыртқы қабаттары 100% канифольденген сульфитті және сульфатты целлюлозадан және жылтырлығын арттыруға арналған бояғыш заттан тұрады.

 Г маркалы картон машиналы жылтырланып өзара желімденген екі картоннан состоит из двух склеенных полотен картона с машинной гладкостью. Түптеу материалымен қапталатын мұқабаларға арналған.

 Парақты түрде шығарылатын А, В және Г маркалы картондардың қалыңдығы шамамен ±0,1 мм аралығында; ал Б маркалы картонда — от 0,6 до 0,8 мм.

Картонды пішу кезінде сақталатын маңызды мәселелер:

Картонды түптеу қабына пішу кезінде экономикалық ұтымдылығы мен машиналық бағытын ескеруді ұмытпау керек. Картон талшықтарының ұзын жағы кітап бумасының түбіне параллельді болуы керек. Бұл талап түптеу мұқабасының беріктігі мен төзімділігін қамтамасыз қамтамасыз етеді. Осы себептен парақты түрде шығарылатын картондардың ұзын жағы талшықтарының ұзын жағына сәйкес келеді.

Түптеу каптондары мынадай пішімдерде шығарылады:

70 х 100; 74x93; 74x105; 75x100; 79x108; 80x100 и 84x108 см (практикада картон өлшемдері мм-де көрсетіледі).

Қолдану мерзімі қысқа, таралымы 500 мың данадан асатын және қалың картон қолданылатын жағдайда, картонды пішу барысында шығынды азайту мақсатында техинструкция бойынша картонды ені жағынан немесе аралас етіп пішуге рұқсат етіледі.

Түптеу мұқабасындағы картон беттері кесілген кітап бумасының өлшеміне сәйкестіріледі. Картон беттерінің биіктігі үстіңгі және астыңғы канттардың өлшеміне қарай есептеледі. Пішімдері әртүрлі басылымдарда қолданылатын кант өлшемдері әртүрлі болады. Кант өлшемдері *- кестеде* берілді.

*- кесте. Түптеу мұқабасын даярлауда ескерілетін көрсеткіштер*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Кітап пішімінің**жататын**тоб ы*  | *Үстіңгі және астыңғы кант өлшемдері 27* | *Алдыңғы канттың өлшемі**28* | *Расстав**тардың өлшемі**р*  | *Картон беті мен түбінің желімдену ені, с*  | *Қаптайтын материалдың картон бетімен арақашықтығы**29* | *Қаптайтын материалдың қайырылып желімденетің шетінің өлшемі**зм* |
| Көрсеткіштері, мм  |
| Кіші  | 2  | 3  | 6\*  | 10  | 4  | 15  |
| Орта  | 3  | 4  | 7\*  | 12  | 4  | 15  |
| Үлкен  | 4  | 5  | 8\*  | 14  | 5  | 15  |

Картон беттерінің ендік өлшемі кітап бумасының енінен 1—3 мм-дей кіші болуы керек. Бұл көрсеткіш соңынан, мұқабаны дайындау барысында сәйкестіріледі.

Картонның түрі мен оның қалыңдығы болашақ кітаптың пішім өлшемі мен кітап бумасының қалыңдығына қарай таңдалып алынады. Кітаптың осы көрсеткіштерін ескере отырып *- кестеден* нақты басылымға сәйкес келетін картонның өлшемін таңдап алу керек.

*- кесте. Түптеу мұқабасының картонын пішу барысында шығыны барынша аз шығатын, экономикалық ұтымды картон парағының өлшемін таңдау*

Бір картон парағынан қанша түптеу мұқабасы шығатынын есептей отырып түптеу қабына қажетті картон шығынын шығаруға болады.

*Мысалы:*

Басылымның пішімі 70 Х 901/16.

Таралымы — 15 000 дана.

Түптеу мұқабасын даярлауға кететін техникалық шығынның пайыздық мөлшері 14%. (баспаханаларда нақты шығын нормасын білуге болады). Сәйкес келетін картон қалыңдығы —1,5 мм.

Алдымен осы пішімде барынша экономикалық ұтымды пішілетін картон өлшемін табу керек.

Біздің жағдайда барынша ұтымды болып 740x930 мм картон пішімі келеді екен.

Алдымен болашақ басылымның кесілмеген және үш жағынан кесілгендегі өлшемін табамыз.

Пішім үлесін (1/16 ) екіең үлкен көбейтіндіге бөлеміз:

16 = 4x4,

70 : 4 = 17,5 см,

90 : 4 = 22,5 см

(яғни басылымның кесілмеген түрдегі өлшемі 17,5 х 22,5 см),
 22,5—1 см = 21,5 см,

17,5 — 5 = 17,0 см

(үш жағынан кесілген басылымның өлшемі 17,0 х 21,5 см-ге тең).

2. Осы пішімге сәйкес келетін кант өлшемдерін кестеден қараймыз. Кестеде пішімдер кіші, орта және үлкен деп берілген. (Кітап пішімдерінің топталуы жайлы алдыңғы тарауларда айтылып кетті, *- бет*.)

Осы пішімге сәйкес келетін кант өлшемдерін кестеден табамыз. Біз есептеп жатқан кітаптың пішімі орташа топқа жататындықтан алдыңғы кант 4 мм-ге, ал үстіңгі және астыңғы канттар — 3 мм-ден болады.

3. Картон бетінің биіктігін анықтаймыз. Мұқабаның үстіңгі және астыңғы канттары — 3 мм-ге тең, яғни есептеліп шыққан кітап бумасының биіктігіне 0,3 см-ден қосылады.

21,5 см + (0,3x2) = 22,1 см.

4. Енді картон бетінің ендік өлшемін анықтау керек. Алдыңғы канттың өлшемі 4 мм. болатын, бірақ оны мұқабаны даярлау барысында қосатындықтан есептеуге кірмейді. Картон бетінің ендік өлшемін табу тәсілі басқаша есептеледі. Үш жағынан кесілген буманың ендік өлшемінен 1-3 мм-дей алып тастайды. Мысалы миниатюралық және кіші пішімді басылымдардан (1/128 и 1/64 үлестер) 3 мм алынады, кіші және орта пішімдерден (1/32 үлестен 70 х 100/16 –ке дейін) 2 мм. алынады, ал орта және үлкен пішімдерден (70x1001/16 ден 84x1081/8-дейін) —1 мм алып тасталады.

Біздің есепте орта пішімді басылым болғандықтан 2 мм. аламыз.

 17,0 см — 0,2 см<=16,8 см (картон бетінің ендік өлшемі).

5. Біз таңдап алған 740x930мм пішімді бір картон парағынан кесіліп-пішіліп шығатын картон беттерінің санын анықтаймыз. (Арнайы кестесі бар). Бұл 740x930 мм пішімді картонның ендік өлшемін 74 см түптеу мұқабасына есептелген картон бетінің ендік өлшеміне 16.8, ал ұзын жағын 93 см картон бетінің биіктік өлшеміне 22,1 см бөлеміз. Осылайша пішілген жағдайда картон талшықтарының ұзын жағынан пішу талабы сақталады.

(74: 16,8)х(93: 22,1) = 4х4= 16 дана.

Яғни бір картон парағынан 16 дана картон беті шығады

Бір түптеу мұқабасы екі картон бетінен құралатындықтан әр кітапқа екі картон беті қажет. 16 дана картон бетінен 8 түптеу мұқабасы даярланады.

6. Барлық таралымдағы кітаптардың түптеу мұқабасын даярлауға қажетті картон парақтарының санын анықтаймыз. Біздің басылымның таралымы 15 000 дана болғандықтан бізге де 15 дана түптеу мұқабасын даярлау керек.

 Пропорция құрастырамыз:
 1 картон парағынан —8 түптеу мұқабасы шығады,

 Х картон парағы—15000 түптеу мұқабасы,

Х = 15 000 : 8 = 1875 картон парағы шықты.

Арнайы кесте арқылы 1000 дана кітапқа қанша картон парағы кететінін білуге болады. Біздің мысалда 1000 кітапқа 125 картон парағы қажет. Біздің таралым 15 000 дана, яғни 125 х 15 = 1875 картон парағы шығады.

7. Енді картонды пішу барысында кететін техникалық шығын нормасы 14%-ға тең екендігін есепке ала отырып түптеу мұқабасын даярлау барысында кететін барлық картон парағының санын табамыз. Әртүрлі түптеу жұмыстарын орындау барысында кететін ақаулар болатындықтан төмендегі формула бойынша қажетті картон санын шығарамыз.

Лт= (2хТ/Кс) х (1 + Nт.о./100]),

Мұндағы Лт — картон шығыны ескерілген жалпы картон саны;

 Т — таралымы, мың дана;

 Кс— бір картон парағынан пішілетін түптеу мұқабасы картон беттерінің саны;

 Nт.ш.—техникалық шығын нормасы. Картонды пішу барысында кететін техникалық шығын нормасы 14%-ға тең деп алдық (нақты көрсеткішін баспаханаларда білуге болады).Nт.ш.—техникалық шығын нормасы түптеу мұқабасын даярлау барысында кететін шығындар ескеріліп қабылданады.

Мысалы:

Nт.ш = НC + (Н0 • Рп) + Нв + Нм.т.)

Nт.ш.—техникалық шығын нормасы;

Нс — мұқабаны құрастыру барысында кететін шығындар;

Н0 — мұқабаға мәтін-сурет немесе басылғанда немесе бедерленгенде кететін шығындар, %;

Рп — мұқабаға мәтін-сурет немесе басылғанда немесе бедерленгендегі табақтық айналым саны;

Нв — кітап бумасын түптеу мұқабасына қондырғанда кететін шығындар %;

Нм.т — 0,2% (10 000 данаға дейінгі таралымда қосылатын шығын пайызы).

Нт.ш. =14%.

Лт = (2х15000/16)х(1 + [14%/ 100])= 1875 • (1 + 0,14) = 1875 • 1,14 = = 2137,5 (шыққан санды толықтырсақ 2138 картон парағы).

Сонымен 15 000 дана түптеу мұқабасын даярлау үшін пішімі 740x930 мм-ге тең 2138 картон парағы керек екенін есептеп шығардық.

# Мұқабаларды бекітуге кететін желім шығыны

*Желім шығынын есептеу тәсілі:*

Басылымның пішімі 60х901/16,

таралымы 10 000 дана.

Көлемі 6 баспа табақ (3 қағаз парағы). Таралымның негізгі мәтіні басылатын қағаздың қалыңдығы 100 мкм.(0,1мм.).

1.Алдынғы мысалдарда бірнеше рет есептеліп кеткен жолмен тағы да болашақ кітаптың кесілмей тұрғандағы өлшемін табамыз. Көрсетілген кітап пішімінің үлестік санын, яғни 16 үлес санын ең үлкен екі көбейтіндіге бөлеміз де шыққан сандардың үлкенін қағаздың ұзындық өлшеміне, кіші санын қағаздың кіші өлшеміне бөлеміз.

 16 = 4 х 4

Біздің жағдайда екі сан бірдей болып шыққандықтан екеуін қағаз өлшеміне бөліп, болашақ кітаптың үш жағынан кесілмей тұрғандағы өлшемін шығарамыз.

60:4=15см.

90:4= 22,5см.

2.Болашақ кітап бумасының қалыңдығын (толщина блока) табу керек.

Кітаптың техникалық көрсеткіші бойынша көлемі 6 баспа табақ делінген, ол 3 қағаз парағына тең. 6 баспа табақты үлес санына көбейтіп кітаптың қанша беттен тұратынын табамыз.

6х16 =96 бет.

Болашақ кітап 96 беттен тұратынын анықтадық. Қағаздың оң жағына бір бет, кері жағына екінші бет орнасатындықтан, 96 бетті екіге бөліп, кітаптағы қағаз санын табамыз:

96:2=48 қағаз беті.

Жоғарыда көрсетілген қағаздың қалыңдығын, яғни 100 мкм-ді миллиметрге айналдырамыз:

 100: 1000 = 0,1 мм.

Осы шыққан 0,1 мм-ді қағаз санына көбейтіп кітап бумасының қалыңдық өлшемін шығарамыз.

 48 х 0,1мм. = 4,8 мм. (0,48 см.)

Кітап бумасының қалыңдығы 4,8 мм.~ 0,48 см. немесе 0,0048м. болып шықты.

1. Таралымдағы барлық кітап бумалары түбінің ауданын табу керек. Кітаптың кесілмей тұрғандағы биіктік өлшемі 22,5см-ге тең екендігін есептеп шығарғанбыз, енді осы сантиметрмен көрсетілген өлшемді метрге айналдыру керек. Ол үшін: 22,5см. :100 = 0,225м.

0,0048м. х 0,225м. х 10 000(таралымы) = 10,8 м2 ~ 11м2.

Таралымдағы барлық кітап бумаларының ауданы шамамен 11м2 тең болып шықты. Норма бойынша бір квадрат метрге кететін желім шығынын (*нормасы*, жоғарыда берілді) осы ауданның өлшеміне көбейтіп, пішімі 60х901/16, таралымы 10 000 дана, көлемі 6 баспа табақтан тұратын кітапшаның мұқабасын осы кітап бумасына бекітуге кететін желімнің барлық шығын мөлшерін табамыз.

11м2 х 760грамм= 8 360грамм ~ шамамен 9 кг. ПВАД желімі қажет.

Енді осы шыққан санға техникалық шығын нормасының желімге кететін пайыздық мөлшерін қосып, кітап мұқабасын желімдеуге кететін жалпы желім шығынының көлемін дәлірек шығарады.

# Түптеу материалдарының шығынын есептеу

Баспа-полиграфия саласында жарыққа шығарылатын көптеген кітаптар қатты картонмен түптелген мұқабаларда шығарылатындықтан нарықта шығып жатқан арнайы түптеу материалдарының көптеген түрлері бар. Мысалы, арнайы түптемелік коленкор, бумвинил және ледерин сияқты түптеу маталары кеңінен қолданылады. Әсіресе, соңғы екеуі қазіргі кезде көптеп қолданылады. Мұндай материалдар кітаптың әсемдігін, безендірілуін және уақытқа төзімділігін арттыра түседі.

*Түптемдік коленкор* дегеніміз —арнайы мақта-мата немесе сұр матадан тұратын кездеме. Түптемдік коленкордың құрамына крахмал, минералды толтырғыштар және бояғыштар кіреді. Коленкор рулондарының ені 62, 71, 86 сантиметр ұзындығы 50 - 200-250 метрлік болады. Түптемдік коленкордың 1 текше метрінің салмағы 170 грамм келеді.

Түптеу материалдары бір жағына толтырғыштары бар нитроцеллюлозалық пленка жапсырылған, баспа тапсырыстары бойынша түрлі түсті, ою-өрнекті, бедерлі және ойыңқы оюлармен безендіріліп шығарылады. Түптеу материалының рулондары — 60, 71, 82, 86, 91, 103 және 106 сантиметрлік, ал ұзындығы — 50 және 150-200 метр болып келеді.

Қазіргі кезде кеңінен қолданылып жүрген, қағаз негізден тұратын түптеу материалдарының біріне – *бумвинил* түптеме материалы жатады.

Бумвинил – түптеу материалының ішкі жағы қағазбен, ал үстіңгі жағы жасанды теріге ұқсас келетін поливинилхлорид қабатымен қапталған. Бумвинил А және Б маркаларымен шығарылады. Массасы 80 г/м2, А маркалы бумвинил түптеу материалы №7-, №5-, №8-, №9- түптеу мұқабаларын қаптауда, ал Б маркалы, массасы 200 г/м тең бумвинил материалы №6- түптеу мұқабасын қаптауда қолданылады.

*Ледерин* түптеме материалдарының ішкі жағы мақта-матадан, ал үстіңгі жағы нитроцеллюлозамен қапталған. Ледерин материалының ішкі жағы мата болғандықтан құны бумвинилден 4-5 есе қымбат келеді. Ледерин түптеме материалдары үш маркамен шығарылады. Олардың біріншісі – А маркалы ледериннің 1 шаршы метрінің салмағы — 220 граммға тең.

А маркалы ледерин түптеу материалы №7-, №5- (сирек), №8-, №9- түптеу мұқабаларын қаптауда қолданылады. Пресстеу арқылы «алтындап», «күмістеп» безендіру операциялары сапалы шығады. Б маркалы материалдың (220 г/м) негізі мақта мата, үстіңгі беті полиамидпен өңделген. Төзімділігі жоғары №7-, №5-(сирек), №8-, №9-түптеу мұқабаларын қаптауда қолданылады. В маркалы материал крахмал-каолинді қабаты мен нитроцеллюлоза қабатымен қапталған мақта-матадан тұрады. №7-, №5-түптеу мұқабаларындағы картон беттерін қаптауда қолданылады.

*Триацетатты пленка*. Көптеген кітапшалар, журналдар, кітаптар мұқабалық кағаздармен қапталып шығарылады. Қарапайым мұқабалық қағазбен қапталған кітап-кітапша, журнал мұқабаларының беріктігі мен төзімділігі төмен болғандықтан көп жағдайда умаждалып, жыртылып, тез тозып қалатын жағдайлар болады. Осы кемшіліктердің алдын алу мақсатында, жұмсақ мұқабалы қағазбен қапталып шығарылған басылымдардың сыртын әртүрлі әсерлерден сақтау үшін және сыртқы әсемдік көрінісін арттыра түсу үшін, қалың микронды триацетат мөлдір пленкаларды мұқабаларға қыздырып, престеп бекітеді. Мұндай пленкалы рулондарды кітап мұқабасына бекіту полиграфия саласында кеңінен қолданылатын арнайы жабдықтарда орындалады. Осындай пленкалармен қапталған мұқабалар жалтырап тұрады, мықтылығы артып ұзаққа шыдайды және әсем көрініс береді.

 *Картонман түптелген мұқабалардың түрлері мен ерекшеліктері.*

 Картонман түптелген қатты мұқабалар № 4а (өндірістерде № 4-деп аталып кеткен, жалпы оқулықтарда осы мұқаба жайлы өте сирек жазылған, сондықтан осылайша белгіленді), №5-, №6-, №7-, №8-, №9- деп нөмірленген.

№4а-түптеу мұқабасы тұтас қағазбен қапталған қатты картоннан тұрады. Шеттерінен шығып тұратын канттары бар, бұрыштары да, кітаптың түбі де тік болады. Картон беттері пленкамен престелген мұқабалық қағазбен немесе арнайы қағаздармен қапталады. №4-түптеу мұқабасын дайындауда шпацияны марлямен немесе басқа жұмсақ матамен картон беттеріне 10-12 мм-дей кіргізіп желімдеу керек. Бұл түптеу мұқабасы біраз жылдар бұрын ғана қолданыла бастады. Қазіргі кезде кеңінен қолданылуда.

№5-түптеу мұқабасы жоғарыда айтылып кеткендей, бөлек пішілген құрама бөлшектерден тұрады. Басылымның түбі бөлек түптеу материалымен, ал картон беттері мұқабалық қағазбен немесе қағаз негіздегі түптеу материалымен қапталады. Кітаптың түбі дөңгеленген немесе тіке бола береді. №5-түптеу мұқабасын оқулықтарды, көркем әдебиеттерді, анықтамалық және ресми әдебиеттерді қаптауда қолданады. Қазіргі кезде сирек қолданыста.

№6-түптеу мұқабасы кейде шеттерінен канттары шығып тұратын, кейде канты жоқ, бұрыштары дөңгелене кесілуі мүмкін, тұтас майысқақ жұқа картоннан немесе тығыз қағаздан дайындалады. Бұл мұқабадағы отстав пен шпацияның өлшемдері бірдей болады. Расставтың өлшемі 10 мм-ден аспайды. №6-түптеу мұқабасын көбіне анықтамалық басылымдарды қаптауда қолданады. Соңғы кездері мектеп жасына дейінгі балалар әдебиетін қаптауда жиі қолданылуда.

№7-түптеу мұқабасы шеттерінен канттары шығып тұратын, картон беттері түптеу материалымен тұтас қапталған, басылымның түбі дөңгелене немесе тіке болып келетін өнімдерде қолданылады. №7-түптеу мұқабасымен қапталған басылымдарда супермұқаба қолданылуы мүмкін. №7-түптеу мұқабалары күнделікті өмірде барынша кеңінен қолданылады.

№8-түптеу мұқабасы түптеу материалымен қапталған, құрама, қатты, шеттерінен канттары шығып тұратын, түбі теріден немесе матадан тұратын, картон беттері басқа түптеу матасымен қапталған болып келеді. №8-түптеу мұқабасы ерекше безендірілген басылымдарда ғана қолданылады.

№9-түптеу мұқабасы канттары шығып тұратын немесе кантсыз, төрт жағынан да қапталған құрама картон немесе пластмассадан тұрады. Кітаптың түбі дөңгеленген және бұрыштары да дөңгелене кесілуі мүмкін. Бұл түптеу мұқабасының үш түрі бар. Олар: №9м, №9п.ж. және №9ж. – түптеу мұқабалары. Олар әртүрлі поливинилхлоридті жұмсақ, мөлдір әрі қатты және мөлдір емес пленкалардан тұрады.

№9м. – пластикаттың бір қабатынан құралған жұмсақ пластмассадан тұратын мұқаба. Бұл түптеу мұқабасы негізінен қысқаша анықтамалық тілашар, анықтамалық күнтізбе сияқты басылымдарда қолданылады.

№9п.ж. – түптеу мұқабасы жұмсақ және қатты екі пластикат қабатты жартылай жұмсақ пластмассадан тұратын мұқаба. Қатты пластикат мұқабаның ішкі жағында орналасқан. №9п.ж. – түптеу мұқабасы кіші мектеп жасындағы балаларға арналған кейбір әліппелерде, ерекше көркемдеп безендірілген арнайы басылымдарда қолданылады. №9ж. – түптеу мұқабасы араларында картон беттері қойылған, қатты пластикаттың екі қабатынан тұрады. №9ж. – түптеу мұқабасын №9п.ж. – түптеу мұқабасы қолданылатын басылымдарды түптеуде қолданады. Полиграфия саласында сирек қолданылады.

 *Қатты түптелген мұқабаларды дайындау технологиясы*

Түптеу мұқабаларын дайындау технологиясы, жалпы кітапшалау үдерісінен бөлек дайындалады. Түптеу мұқабалары деп қағазбен немесе түптеу материалымен қапталып, картонмен түптеліп дайындалатын мұқабаларды атайтыны жоғарыда айтылып кетті. Картонман түптелген мұқабалардыдайындау үшін алдымен – картонды, түптеу материалдарын, бекітуге арналған арнайы материалдарды, желімдерді, мұқабаның үстіне басуға арналған бояуларды, фольгаларды және тағы да басқа көптеген қажетті материалдарды дайындап алу керек.



***Түптеу мұқабасының құрылымы***

*1. Картон – массасы 250г/м2- ден асатын тығыз қағаз түрі. Картондар бір қабатты және көп қабатты болып бөлінеді.*

*2. Отстав - түптеу мұқабасына желімденетін бума қалыңдығына сәйкес келетін жұқа картон немесе тығыз қағаз. Кітап түбіне белгілі бір пішім береді. Мұқабадағы отставтың сыртқы жағына автордың аты-жөні мен кітап тақырыбы жазылады*

*3. Шпация – түптеу мұқабасындағы картон беттерінің арақашықтық өлшемі.*

*4. Расстав – картон беттері мен отставтың арақашықтық өлшемі*

*5. Қайыру (загиб) – сыртқы түптеу материалын кітаптың ішкі жағына қарай қайыру.*

Кант – кесілген кітап бумасынан шығып тұратын картонды мұқабаның шеті.

Алдымен – картон беттері, түптеу материалдары, қағаз мұқабалар, шпация, отстав және расстав өлшемдері кітаптың техникалық көрсеткіштеріне сәйкес есептеліп, қажетті өлшемдерде кесіліп-пішіледі. Осылайша кесіліп-пішіліп дайын болған дайындамалардан түптеу мұқабасын дайындайды.

 Мысалы, жоғарыдағы түптеу мұқабаларының ішіндегі № 4а-түптеу мұқабасын дайындау керек болса, алдымен мұқабалық қағазда басылатын сурет-бейне материалы басу машинасында басылып, үстінгі беті үлбірмен (пленкамен) қапталып престеледі (немесе ламинацияланады). Әрі қарай алдын-ала кесіліп-пішіліп қойған картон дайындамаларын басылып, өңделіп дайындалған қағаз мұқабасына желімдеп, № 4а-түптеу мұқабаларын дайындайды. № 4а-түптеу мұқабасының басты ерекшелігі – қағаз мұқабасының түрлі түсті алуан түрлі безендірілу мүмкіндігі (№7-түптеу мұқабасымен салыс-тырғанда).

 Ал егер кеңінен қолданылатын №7-немесе басқа түптеу мұқаба түрлерін дайындау қажет болған жағдайда, сәйкес келетін арнайы түптеу материалдарын кесіп, пішіп дайындайды. Әрі қарай алдын ала кесіліп-пішілген картон дайындамаларын осы түптеу материалдарына желімдеп, түптеу мұқабаларын дайындайды.

 №5-құрамалы түптеу мұқабасын дайындау үшін болашақ мұқабаның түбінде желімденетін (3) арнайы материалдың немесе техникалық матаның ортасына отстав желімденеді. Сонан соң барып түптеу материалымен немесе қағазбен қапталған картон беттерімен бірге құрастырылып құрама түптеу мұқабасы дайындалады.

Түптеу картондарының тығыздығы мен қалыңдығына қарай түптеу мұқабалары қатты немесе жұмсақ әрі майысқақ болады.

Кесіліп пішіліп желімденген картон беттерінің арасының өлшемі *шпация* деп аталады. Шпацияның өлшемі кітап бумасының қалыңдығына қарай әртүрлі болады. Шпацияның қақ ортасына тығыз қағаздан немесе картоннан тұратын *отстав* желімденеді. Отставтың көмегімен кітап мұқабасының түбіне белгілі бір форма беріледі және мұқаба түбінің сыртын өңдеп-безендіруге мүмкіндік туады.

Отстав пен картон бетінің арақашықтығы *расстав* деп аталады. Расставтар отставтың екі жағында болады да, дайын кітаптың сапалы және оңай ашылуын қамтамасыз етеді.

Соңғы жылдары түптеу мұқабаларын дайындауда пластмасса, поливинилхлорид пленкалары және т.б. әртүрлі арнайы материалдар жиі қолданылуда.

Енді кеңінен қолданылып жүрген № 7 түптеу мұқабасын қаптауда қолданылатын түптеу материалы - бумвинилдың бір басылымды даярлауда кететін шығынын есептеу жолдарын қарастырамыз. Түптеу материалдары негізінен рулонды түрде сатылатындықтан, рулонның екі шетінен 10-15 миллиметрдей кесілетінін ұмытпау керек.

Есеп: Басылымның пішімі 70х901/16,

көлемі 21 баспа табақ,

кітаптың негізгі мәтіні басылатын қағазы 80г/м2,

қағаз қалыңдығы 100 мкм.

Форзац қағазы 120 г/м2, қалыңдығы 160 мкм,

түптеу материалы - ледерин 135г/м2, қалыңдығы 675 мкм.

Кітап бумасы 16 беттік дәптерлерден жинақталған.

Таралымы 12 000 дана.

1.Алдымен болашақ басылымның кесілмей тұрғандағы және үш жағынан кесілгендегі өлшемін есептеп шығарамыз. Алдыңғы есептердегідей пішім үлесін: 1/16 -екіең үлкен көбейтіндіге бөлеміз:

16 = 4x4.

70 : 4 = 17,5 см,

90 : 4 = 22,5 см

Яғни басылымның кесілмеген түрдегі өлшемі 17,5 х 22,5 см.

 22,5—1 см = 21,5 см,

 17,5 — 5 = 17,0 см

Үш жағынан кесілген басылымның өлшемі 17,0 х 21,5 см-ге тең.

2. Болашақ басылым бумасының қалыңдық өлшемін табу керек. Ол үшін -алдымен кітаптың қанша беттен тұратынын, сонан соң қанша қағаз беттен тұратынын шығарамыз. Шыққан бірлікті қағаздың, форзац қағазының қалыңдық көрсеткіштеріне көбейтіп дайын буманың қалыңдығын табамыз.

 Үлес көрсеткіші мен басылымның баспа табақтағы көлемін көбейтіп болашақ кітаптың қанша беттен тұратынын шығарамыз.

16х 21 = 336 бет.

 Енді кітап бетінің санын екіге бөліп қағаз парағының санын шығарамыз.

336: 2= 168 қағаз парағынан тұрады.

Қағаз қалыңдығы 100 мкм~0,1мм-ге тең

Кітап 4 форзац қағазынан тұрады, форзац қағазының қалыңдығы 160мкм.~0,16мм-ге тең.

(168 х 0,01 = 16,8 мм) + (4 х 0,16мм. =0,64) = 17,44 мм.

Кітап бумасының қалыңдығы 17,44 мм-ге тең болып шықты.

бумаларын түптеу мұқабаларына қондыруға дайындау, яғни бумалардың түптерін өңдеу.

 Кітап бумасы түптерінің формалары төрт түрлі болады. Сондықтан бума түптерін өңдеу операциялары басылымды бекіту әдістерінің ерекшеліктеріне немесе тапсырыс берушінің сұранысына қарай әртүрлі болып келеді.

 Кітап бумасы түптерінің формалары төмендегі суретте көрсетілді.



***-сурет.*** *Кітап бумалары түптерінің геометриялық формалары. 1-түбі тіке кітап бумасы; 2-түбі дөңгеленген кітап бумасы; 3-дәптер түптері кері қайырылған, тіке пішінді кітап бумасы; 4-дәптер түптері кері қайырылған, дөңгеленген пішінді кітап бумасы;*

 Кітап түбіне дөңгеленген пішін беру арқылы оның оңай ашылуы мен сол ашылған қалпында қалатын сапа қалыптастырады. Дөңгелендіру арқылы кітаптың түбіне және алдыңғы кесілген тұсына жартылай цилиндр пішімді форма береді. Ал бума түбінің шетін кері қарай майыстыру арқылы кітап түбіндегі желіммен бекітілген жерге түсетін жүктеме төмендеп, кітаптың ұзақ сақталуы қамтамасыз етіледі және пайдалану мерзімі де арта түседі. Бума түбін дөңгелендіру үдерісі арнайы біліктерді айналдыра отырып немесе теңселіп тұратын кедір-бұдырланған профильді жабдықтардың көмегімен орындалады.

Ал бума дәптерлері түбінің шеттерін кері қарай майыстыру үдерісі кітап бумасына жақын орналасқан және оған қарама - қарсы теңселмелі қозғалыста болып тұратын колодка арқылы орындалады. Дөңгеленген және шеттері кері қайырылған кітап бумасы түбінің үстіңгі және астыңғы кесілген тұсына каптал жолағы желімденеді де дайын болған кітап бумасы, бөлек дайындалған түптеу мұқабасына қондырылады.

 Болашақ кітаптың өлшемдері мен бумасының қалыңдығын есептеп шығардық. Енді кітап мұқабасы түбінің қандай формада дайындалатынын анықтау керек. Бұл мәлімет осы кітаптың тапсырысын қабылдаған кезде, кітаптың ерекшеліктері ескеріліп, стандарт талаптарымен сәйкестіріліп және автормен келісіліп қабылданады.

 Енді мұқаба шпациясының (жоғарыда суретте көрсетілген) өлшемін табу керек.

Егер кітап мұқабасының түбі қатты отставтан тұратын тіке болатын болса, оның шпациясының өлшемі мына формуламен есептеледі:

Штіке= Оқатты, тік + 2расстав

Шпациясы тіке = Отставы қатты, яғни түбі тіке + Екі расстав өлшемінің қосындысы

Оқатты, тік = Тқалыңдығы + (2К қалыңдығы)

Оқатты, тік = Кітап бумасы қалыңдығы мен екі картон бетінің қалыңдығының қосындысына тең

Оқатты, тік = 17,44 мм+ (2х1,5) К қалыңдығын 1,5мм. деп кестеден алдық = 20,44мм.

Енді екі расставтың өлшемін табу керек.

Техникалық ережелер бойынша Расстав тіке болғанда = 5 +(2х1,5) =8мм-ге тең. Мұндағы 5 және 1,5 тұрақты сандар.

Штіке= 20,44 + 8 = 28,44 мм-ге тең.

3.Түптеу мұқабасы дайындамасының биіктік өлшемін табамыз:

Биіктігі = Кесілген буманың биіктік өлшемі + 2тұрақты сан (Үстіңгі және астыңғы кант өлшемдері + Картонның қалыңдық өлшемі + Картонға қайырылып желімденетін түптеу материалының өлшемі, кестеден аламыз 15мм-ге тең).

 Дбиіктігі = 21,5 см. +2 (3+2+15) = 215 + 40 = 255 мм.

*- кесте. Түптеу мұқабасын даярлауда ескерілетін көрсеткіштер*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Кітап пішімі жататын топтың атауы* | *Үстіңгі және астыңғы кант өлшемдері 27* | *Алдыңғы канттың өлшемі**28* | *Расстав тардың өлшемі**р*  | *Мұқабаны қаптайтын түптеу материалдың қайырылып желімденетін шетінің өлшемі, мм. зм* |
|
| Кіші  | 2  | 3  | 6\*  | 15  |
| Орта  | 3  | 4  | 7\*  | 15  |
| Үлкен  | 4  | 5  | 8\*  | 15  |

1. Дайындаманың ендік өлшемін есептейміз.

Д ендік өлшемі = Шпацияның өлшемі + 2тұрақты сан (Картон бетінің ендік өлшемі + Картонның қалыңдық өлшемі+ картонға қайырылып желімденетін түптеу материалының өлшемі, кестеден аламыз 15мм-ге тең)

Д ендік өлшемі = 28,44 мм. + 2 (168+2+15) = 398,44мм.

1. Рулонды түптеу материалының ендік өлшемін және оған қанша дайындама сиятынын анықтаймыз.

Жоғарыда айтылып кеткендей түптеу материалдарының көптеген түрлері бар. Маталы негізде шығарылатын – 910, 820, 760, 710 және 610мм. өлшемінде, ал қағазды негізде шығарылатын түптеу материалдарынан тұратын рулондарының ені – 780, 810, 820, 830, және 850мм. болып келеді. Рулондардағы түптеу материалдарының жалпы ұзындығы 300 метрдей болады.

 Біздің мысалымызда дайындаманың биіктігі 255 мм.яғни 25,5см-ге тең, дайындаманың ені 398,44мм, яғни 39,84см-ге тең.

Берілген көрсеткіштер бойынша қолданылатын түптеу материалын мата негізді ледерин деп алдық. Дайындамамыздың ені 39,84см-ге тең екендігін ескеріп, ені 910мм-ге тең рулонды таңдаған ұтымды болады.

Басында айтылып кеткен талап бойынша рулонның екі шетінен 10-15 миллиметрдей кесілетінін ескеру керек.

820 - (10 х 2) = 800 мм. шеттері кесілген рулоннның өлшемі

Енді осы өлшемге дайындаманың қанша ендік өлшемі сиятынын анықтаймыз.

800мм. : 389.44 = 2,05 дайындама шығады.

1. Басылмның таралымы 12 000 дана деп берілген, техникалық шығын нормасын шамамен 10% деп алайық. Таралымдағы барлық түптеу мұқабаларын дайындауға кететін түптеу материалының қажетті метрдегі мөлшерін табамыз. Ол үшін төмендегі формуланы қолданамыз.

ТмТүптеу материалы = (бдайындаманың биіктік өлшемі х Таралымы : д рулонның енінен шығатын дайындама саны) х (1+[Техникалық шығын нормасы:100]).

Тм = (0,255м х 12 000: 2) х (1+[10:100]) = 1683 метр түптеу материалы қажет екен.

Егер рулонмен есептесек 1683 : 300 = 5 рулон 61 метр шығады.

Кітап бумасының түбі дөңгеленген жағадайда отставтың өлшемін былай есептейді. Мұнда отставты доға деп алады да, Д = Тқалыңдығы + С; С – дөңгелену коэффициенті = 3 мм-ге тең.

Кітап бумасы дәптерлерінің түбі кері майыстырылып дайындалатын болса отставтың өлшемін былай есептейді. Мұнда да отставты доға деп алады.

Д кері майыст.= 1,11тұрақты сан х Тқалыңдығы + Сдөңгелену коэффициенті = 3 мм-ге тең

 Мұндай мұқабаларға кететін түптеу материалдарының шығындары да жоғарыда келтірілген мысалдағыдай, бума түбі тіке, қатты отставты мұқабаны есептеу тәсілімен есептеле береді.

*12-кесте.*

Түптеу мұқабаларын дайындауда қолданылатын формулалар.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Көрсеткіштері*** | ***Таңбасы***  | ***Есептейтін формула***  | ***Рұқсат етілген ақау өлш, мм***  |
|  5, 7, 8, 9 мұқабалары картон беттерінің өлшемі | 31 | 32 | +0,5 |
| Картон бетінің биіктік өлшемі  | 33 | 34 | +0,5 |
| Отстав биіктігі  | 35 | 34 | -0,5 |
| Түбі тіке мұқабалардың отстав өлшемдері | 36 | 37 | +1,0 |
| Түбі дөңгеленген мұқабалардың отстав өлшемдері | 38 | 39 | +1,0 |
| Түбі тіке № 7 мұқабасы түптеу материалының ені  | 40 | 41 | +1,0 |
| Түбі дөңгеленген № 7 мұқабасы түптеу материалының ені  | 42 | 43 | +1,0 |
| № 8 және № 9 типті мұқабалардың түптеу материалының ені  | Ш | 44 | +1,0 |
| № 5 типті мұқабаның түптеу материалдарының ені  | 45 | 46 | +1,0 |
| № 5 және № 8 типті, түбі тіке мұқабалардың түптік өлшемі  | 47 | 48 | +1,0 |
| № 5 типті мұқабаның түбі дөңгеленген түрінің ені.  | 49 | 50 | +1,0 |
| № 7 типті мұқабаның түптеу материалының биіктігі, № 5,8,9 типті мұқабалардың түптеу материалдарының биіктігі, 5-8 мұқабалардың түптік өлшемі.  | 51 | 52 | +1,0 |
| Түбі тіке түптеу қаптары шпациясының ені | 53 | 54 | +1,0 |
| Түбі дөңгеленген түптеу қаптары шпациясының ені  | 55 | 56 | +1,0 |
| № 5,7,8,9 типті түбі тіке мұқабалардың жалпы ені | 57 | 59 | +1,5 |
| № 5,7,8,9 типті түбі дөңгеленген мұқабалардың жалпы ені  | 60 | 61 | +1,5 |
| № 5,7,8,9 типті мұқабалардың биіктік өлшемі.  | 62 | 63 | +0,5 |

Ескерту:

- алдыңғы канттың ендік өлшемі, мм;

- үстіңгі және астыңғы канттардың өлшемдері, мм;

р – расставтардың ендік өлшемі, мм;

с – картон беттеріне желімденетін түптеу материалының ені, мм;

- картон беттерін желімдеуде олардың шетінен рұқсат етілген ақау өлшемі, мм;

*зм* – мұқабаны қаптайтын түптеу материалдың қайырылып желімденетін шетінің өлшемі, мм.

# Баспа өнімдерін безендіруге арналған фольга шығынын есептеу

Басу цехынан басылып шыққан кейбір өнімдер қосымша өңдеу-безендіруді қажет етеді. Полиграфиялық өнімдерді кірленуден сақтау, бояу қанықтығын арттыру, лак жағу, пленкамен пресстеу, механикалық төзімділіктері арттыра түсу мақсатында көптеген өңдеу-безендіру үдерістері жүреді.

*Металды фольгамен пресстеп өңдеу* – өнімнің өңделетін тұстарына металды түсті жалтырақ фольгаларды қойып, үстінен қыздырылған штамптармен пресстеп бастыру арқылы алтын-күміс немесе басқа әртүрлі түстердің жалтырақтығы мен бояу түсін қалыптастырады. Бұл өңдеу әдісі открыткаларды, мақтау қағаздарды, шақыру билеттерін, түптеу мұқабаларын және т.б. көптеген өнімдерді өңдеуде қолданылады.

Кейбір полиграфиялық өнімдерде кымбат әрі бағалы материалдардың түсін беретін, мәтін-бейнелерінің көрінісі мен сапасын арттыра түсу үшін оттискілерді бронзалайды, арнайы металды бояуларды қолданады немесе алтын-күмісті түс беретін металды фольгаларды ыстықпен престеп, басылым мұқабаларына, открыткаларға, шақыру немесе грамоталарға бағалы түс береді.

Мұндай фольганы өнімде бекіту үшін оттискінің керекті жерлеріне, металды пленканы ыстықпен пресстеп, алтын мен күмістің жылтырлы түсін қалыптастырады.

Осындай алтын-күміс түсті фольгалардың қажетті шығынын есептеу тәсілдерін қарастырайық.

Мысал: Түптеу мұқабасының беті мен түбіне жазылатын алтын түсті фольганың кететін шығынын табу керек.

Алдымен түптеу мұқабасының беті мен түбіне жазылатын әріптердің өлшемін сантиметрмен өлшеп алып, пресстейтін штамптың өлшемін шығару керек. Мұқабаның бетіне алтындап жазатын штамптың өлшемін 15х10см., ал түбіне басылатын мәтіндік штамптың өлшемін 2х 17 см. деп аламыз. Басылымның таралымын 10 000 дана деп алайық.

1. Қолданылатын фольга рулонының ендік өлшемінің екі жағынан 0,5 мм-ден 1 см. қосылады. Ал фольга рулонының ұзындық өлшеміне штамптың ұзындығын 5-8 мм-дей қосылады. Мұқабаның бетіне жазатын фольганың еніне штамптың өлшемі мен жоғарыда айтылған 1 см. қосамыз.

15 + 1см. = 16см. 10см. + 0,5 см. = 10,5 см.

1. Мұқабаның түбіне жазатын фольганың еніне штамптың өлшемі мен жоғарыда айтылған 1 см. қосамыз.

2см. + 1см. = 3 см. 17см. + 0,5см. = 17,5 см.

Жалпы таралымдағы мұқабаның бетіне жазатын фольганың м2 өлшемін табамыз.

0,16 х 0,105м х 10 000 = 168 м2.

Жалпы таралымдағы мұқабаның түбіне жазатын фольганың м2 өлшемін табамыз.

0,03м. х 0,175м. х10 000 = 52,5 м2.

 Жалпы таралымдағы мұқабаның бетіне және түбіне жазатын фольганың м2 өлшемін табамыз.

168 м2. + 52,5 м2. = 220,5 м2. фольга кетеді.

Мұқабаның бетіне алтындап жазатын штампының өлшемі 15х10см., ал түбіне басылатын мәтіндік штампының өлшемі 2х 17 см., таралымын 10 000 дана болатын кітаптың мұқабасын алтындап безендіруге кететін фольганың шығыны 220,5 м2-ге тең екендігін шығардық.

# Кітапқа желімденетін каптал шығынын есептеу тәсілдері

Каптал – кітапқа бір жағынан әсемдік беретін (бума пен түптеу мұқабасы арасындағы ашық жерді жауып тұрады), бір жағынан бума болып жинақталған дәптерлердің бекітілу беріктігін арттыра түсуге арналған, бір шеті қалыңдау болып келетін мақта-мата немесе жібек таспа бау.

Дайын кітап бумасы түбінің үстіңгі және астыңғы жағына желімденеді. Кітап мұқабасының түсіне сәйкестіріп таңдау керек.

Таралымға қажетті каптал мөлшерінің шығынын есептеу үшін кітап бумасының қалыңдығы мен таралымы белгілі болуы керек немесе кітап бумасының қалыңдығын жоғарыда талай рет есептегендей шығарып алу керек.

Таралымы 5 000 дана, кітап бумасының қалыңдығы 25 мм. деп алайық. К ітап бумасының қалыңдығы 25 мм. болғандықтан, капталдың да ені 25 мм. болады. Каптал буманың екі жағынан, үстіңгі және астыңғы жағынан желімденетіндіктен оны екіге көбейтіп, бір кітапқа кететін каптал шығынын табамыз.

 25 х2 = 50мм. метрге айналдырғанда 0,05метр шығады.

5 000 данаға қажетті каптал шығынын табу үшін, бір кітапқа кететін каптал шығынын таралымға көбейтеміз.

 5000 х 0,05 = 250 метр каптал керек екен.

# Кітап бумасын бекітуге арналған полиграфиялық сым шығынын есептеу

Кітап-журнал өнімдерінің, парақты өнімдердің дәптерлері мен парақтары жинақталып болған соң, дайын болған бумаларды стандарт талаптарына сәйкес немесе тапсырыс берушінің талабына сай таңдалған тәсілмен бекіту керек.

Жалпы баспа-полиграфиялық өнімдерді бекітудің бірнеше тәсілдері бар. Олар:

1. Кітап бумасын жіппен тігіп бекіту;
2. Бүктелген дәптерлердің түбін кесіп, желіммен бекіту;
3. Бүктелген дәптерлердің түбін кеспей, кедір-бұдырлап желіммен бекіту;
4. Бүктелген бума дәптерлерін терможіптермен бекіту;
5. Бір-бірінің үстіне жинақталған бума дәптерлерінің үстіңгі жағынан сыммен тігу (втачку);
6. Буманы мұқабасымен қоса, сыммен, сыртынан ішіне қарай бірден тігу (внакидку);
7. Сыммен буманың ішінен сыртына қарай тігу (вразъем);
8. Дәкемен бекітілген басылым бумасын жағалай жіппен тігу (впросочку) тсияқты түрлерге бөлінеді.

 *Сыммен тігіп бекіту әдісі.*  Сыммен тігіп бекітудің бірнеше тәсілдері бар. Дәстүрлі және *қарапайым сыммен бекітудің* негізгі тәсілінде жинақталған дәптердің сыртынан кигізілген мұқабаның үстінен сымды тесіп өткізеді де, дәптердің немесе баспа өнімінің ішкі жағынан сыммен бекітеді. Буманың үстінен *мұқабамен бірге сыммен тігу* (внакидку) әдісі қағазының қалыңдығы 100 мкм-ге (0,1 мм) дейінгі, көлемі 80 беттен аспайтын басылымдарды жұмсақ мұқабамен бірге бірден сыммен тігіп, ішіне кірген сымды жатқызып, басылымды бекітеді. Ал қағаздың қалыңдығы 100 мкм-ден жоғары болған жағдайда басылымның беті 64 бетке дейінгі өнімдерді бекітуге де осы сыммен бекіту әдісі қолданылады.

Бұл бекіту әдісі – көптеген журналдарды, кітапшаларды және жалпы дәптерлерді, жаппай бұқаралық оқырмандарға арналған таралымдарды, жарнамалық өнімдерді және т.с.с. әртүрлі өнімдерді бекітуде кеңінен қолданылады.

Сыммен тігіп бекітудің артықшылықтарына - бекіту үдерісінің қарапайым әрі сенімділігі; басудан кейін бірден ағымды желілерде өңдеу мүмкіншілігі; бумадағы дәптерлердің сапалы бекітілуі және экономикалық жағынан тиімділілігі жатады.

*Сыммен буманың үстіңгі жағынан бекіту (мұқабасыз) әдісі*  (*-сурет*) бүктемеленген дәптерлері бірінің үстіне бірі қойылып жинақталған бумаларды (комплектовка подборкой) тігуде қолданылады. Бұл бекіту әдісі кіші және орташа өндірістерде кеңінен тараған. Орындалуы қарапайым және экономикалық жағынан өте ұтымды келеді. Бұл әдістің басты кемшілігіне - басылымның нашар ашылуы жатады. Сондықтан бұл әдісті сурет салатын альбомдарды, сапасы орташа, кітап беті 160 беттен аспайтын, кіші көлемді басылымдарды бекітуде қолданады.

Сыммен буманың үстінен тігіп бекітетін бұл жағдайда, басылымның терілген беттерінің (наборная полоса) пішімін ¼ квадратқа кішірейтіп, дәптердің түбіне кететін ашық жерлерді (корешковое поле) ½ квадратқа үлкейту керек. Орташа өндірістерде бұл әдіс қалыңдығы 14-15 мм-ден аспайтын кітап бумаларын арнайы жинақтап тігетін машиналарда орындалады. Сым буманың шетінен 4 мм-дей қашықтықта тігіледі. Бұл бекіту әдісімен қатты түптеу мұқабасымен қапталған басылымдарды бекітуге болмайды.

 *Сымдарды бір-біріне қарсы тігіп бекіту.*

 Осы әдістің тағы бір түріне, екі сым скобаларының бір-біріне қарсы тігілуі жатады. Төменде берілген  *- суретте* көрсетілгендей, сым скобаларының шеттері бүгілмей, тіке күйінде тұрады да сыртқа шықпайды. Бірақ бір-бірінен міндетті түрде 5 мм-дей асып тұруы керек. Бұл әдісті қалыңдығы 15 мм-ден жоғары, бірақ 60 мм-ден үлкен емес бумаларды бекітуде қолданылады. Бұл сыммен бекіту әдістері көбіне аспалы күнтізбелерді дайындауда жүзеге асырылады. Мұндағы сым скобасының негізгі өлшемі (спина) 14 мм-ге тең. Ал, сым скобасының бүгілетін тұсының өлшемі әрқашан 6 мм-ден кем болмауы керек, олай болмаған жағдайда өнімнің бекіту сапасы төмен болады. Өнім түбіндегі сым скобаларының саны, басылымның ұзындық өлшеміне байланысты келеді. Мысалы, басылымның биіктігі 150 мм-ге дейін болса, тігілетін сым скобасының саны біреу ғана болады. Егер өнімнің биіктігі 150 мм-мен 210 мм. аралығында, бекітетін екі сымнан өнімнің биіктігі 270 мм-ден биік болған жағдайда, сым скобасының саны үшеу болады.

 Сым скобасының саны мен ұзындығын біле отырып, барлық таралымды тігуге кететін сымдардың мөлшерін есептеп шығаруға болады. Басылымдарды сыммен тігіп бекіту барысында – сымдарды басылымның ұзындығына қарай, жағалай, бірдей қашықтықта орналастырады. Өйткені басылымды ашқан кезде түсетін жүктеме өнімге бірқалыпты берілуі тиіс. Мысалы, 60х901/8 пішіміндегі басылымды бекіткенде сымдар үстіңгі және астыңғы кесілімдерден кейін 5см қашықтықта орналасуы керек. Олардың арақашықтықтары 10 см-дей болуы лазым.

 *Сыммен буманың ішінен сыртына қарай тігу (вразьем).*

 Сыммен буманың ішінен сыртына қарай тігу (вразьем) –дәптерлері бір-біріне кигізіліп (внакидку) жинақталған буманың бүгілген тұсынан, ішкі жағынан сыртқа қарай сыммен бекітіледі. Сым дәптердің сыртынан бүгіледі де бірден буманы бекітеді. Бұл бекіту әдісі – пішімі үлкен, көлемі кіші (64 беттен аз) қатты түптеу мұқабасымен қапталатын кітаптарды бекітуде қолданылады. Мысалы, кіші жастағы балаларға арналған кітаптар, ішіне ештеңе басылмайтын альбом (беловой), катологтар осы әдістермен бекітіледі.

 Егер басылымдағы бір-бірінің үстіне қойылып жинақталған дәптердің *әр дәптері сыммен тігіліп бекітілетін* болса, түптеу материалында бекітілген сым барлық дәптерлерді бір бумаға бекітеді. Бума түбіндегі сымдардың саны, кітап бумасының ұзындық өлшеміне байланысты болады. Сым арқасының ұзындығы көбінесе 13 мм-ге тең болады. Бұл бекіту әдісі сирек қолданылады.

Дәптерлері бір-біріне кигізіліп жинақталған бумаларды бекітуге арналған сымдардың диаметрін таңдау.

*-кесте*

|  |  |
| --- | --- |
| *Бума қалыңдығы, мм.* | *Қағаз массасы, г/м2* |
| *80 г. дейін* | *80 г. жоғары* |
| *Сым диаметрі* |
| 0,5 мм-ге дейін | 0,40 | 0,45 |
| 0,5 мм-ден 1 мм-ге дейін | 0,50 | 0,56 |
| 1 мм-ден 2 мм-ге дейін | 0,56 | 0,60 |
| 2 мм-ден 3 мм-ге дейін | 0,60 | 0,60 |
| 3 мм-ден 4 мм-ге дейін | 0,60 | 0,70 |
| 4 мм-ден 5 мм-ге дейін | 0,70 | 0,70 |

*Дәптерлері бір-бірінің үстіне қойылып жинақталған бумаларды бекітуге арналған сымдардың диаметрін таңдау.*

*14-кесте*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Сым диаметрі* | *1000 м. сымның массасы* | *Бума түбіне бекітілетін сым саны* |
| 2 | 3 | 4 |
| *Сымның үстіңгі бетінің өлшемі, мм* |
| 13 | 19 | 13 | 19 | 13 | 19 |
| 0,40 | 990 | 50,3 | 72,4 | 75,4 | 108,6 | 100,5 | 144,7 |
| 0,45 | 1250 | 63,4 | 91,4 | 95,2 | 137,1 | 126,9 | 182,7 |
| 0,50 | 1540 | 78,2 | 112,6 | 117,3 | 168,9 | 156,4 | 225,1 |
| 0,55 | 1860 | 94,4 | 136,0 | 141,6 | 203,9 | 188,8 | 271,9 |

*15-кесте. Дәптерлері бір-біріне кигізіліп жинақталған бумаларды бекітуге арналған сымдардың диаметрін таңдау.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Кітап бумасының қалыңдық өлшемі, мм | Дәптерлері бір-бірінің үстіне қойылып жинақталған бумаларды бекітетін сымның диаметрі мм. | Буманың биіктік өлшемі | Бума түбін бекітетін сымдардың саны |
| 2,6—4 | 0,40—0,50 | 150 мм-ге дейін | 1 |
| 5—10 | 0,55—0,65 | 150 мм-ден 270 мм-ге дейін  | 2 |
| 11—15 | 0,70 |
| 16—20 | 0,70—0,80 | 270 мм мм-ден ұзын | 3 |
| 21—25 | 0,80 | 290 мм мм-ден ұзын | 3—4 |
| 30—45 | 0,80—0,85 | 340 мм мм-ден ұзын | 4 |

*Дәптерлері бір-біріне қойылып жинақталған кітап бумасын бекітуге кететін сым шығынын есептеу тәсілі*

 Мысал: Дәптерлері бір-біріне қойылып жинақталған кітап бумасын бекітуге кететін сымның метрмен кететін шығынын есептеу.

 Кітаптың пішімі 60х901/16, көлемі 8 баспа табақ (4 қағаз), таралымы 5 000 дана, қағазы №3 баспаханалық массасы 70г/м2 (қалыңдығы 75 мкм.).

 1.Кітаптың қанша беттен тұратынын анықтап, сыммен бекітудің қай әдісінің сәйкес келетінін таңдаймыз.

Үлесті баспа табақ көлеміне көбейтіп кітаптың қанша беттен тұратынын табамыз:

16 х 8 = 128 бет

Сыммен бекіту әдісінің бұл түрі 160 бетке дейінгі басылымдарды бекітуге рұқсат етілген. Біздің кітабымыз 128 беттен тұратындықтан осы бекіту әдісін таңдаймыз.

2.Таралым қағазының қалыңдығын табамыз. Қағаз қалыңдығы 75мкм. болғандықтан оны мм-ге айналдырамыз. 75мкм. : 1000 = 0,075мм.

3.Кітап бумасының қалыңдық өлшемін табу керек.

Кітап беті 128 беттен тұратынын шығарғанбыз. Енді осы санды екіге бөліп бумадағы қағаздық бет санын табамыз

128 : 2 = 64 қағаз беті.

 Қағаз санын оның қалыңдығына көбейтін бума қалыңдығын есептеп шығарамыз.

64 х 0,075 = 4,8 мм.

Яғни, кітап бумасының қалыңдығы 4,8 мм-ге тең екендігін таптық.

 Кестеден бекітуге сәйкес келетін сымның диаметрін таңдаймыз. Бізге сәйкес келетіні 0,45 мм-лік сым.

 *Сымның үстіңгі бетінің өлшемі кітаптың қалыңдығына қарай әртүрлі болады. Мысалы кітаптың қалыңдығы 4 мм-ден жоғары болса сымның үстіңгі бетінің өлшемі 14 мм-ден болады.*

 4.Бір тігіске кететін сым өлшемін табу керек. Сымның үстіңгі бетінің өлшемін таптық, енді, буманың қалыңдығына және қайырылатын тұсына кететін сымның шығынын шығарамыз.

Буманың қалыңдығына кететін сым осы буманың қалыңдық өлшеміне тең. Яғни, бума қалыңдығы 4,8 мм-ге тең болғандықтан, оған енетін сымның өлшеміде 4,8 мм-ге тең болады. Сым екі жағынан бекітілетіндіктен тағы да 4,8 мм. қосамыз. Техникалық нұсқаулар бойынша, қайырылатын сымның өлшемі 6 мм-ге тең болады. Сым екі жағынан қайырылатындықтан тағы да 6 мм қосылады.

 Сонымен бір тігіс сымының өлшемі

14 + 4,8 + 4,8 + 6 + 6 = 35,6 мм.

5.Енді кітаптың кесілгеннен кейінгі өлшемін тауып, оның қанша сыммен бекітілетінін табу керек.

Жоғарыда келтірілген тәсілдер бойынша: 90 : 4 = 22,5;

22,5 – 1 = 21,5см. яғни 215 мм-ге тең.

Кесте бойынша екі сыммен тігіп бекіту керек.

6.Бір бумаға кететін сым шығынын шығарамыз. Буманы екі сыммен бекітетін болғандықтан, жоғарыда есептелген бір сымға кететін сымның өлшемін екіге көбейтеміз.

35,6 мм. х 2 = 71,2 мм.

7.Жалпы таралымды бекітуге кететін сымның шығынын шығарамыз. Бір кітапқа кететін сым өлшемін метрге айналдырамыз да таралым санына көбейтеміз.

71,2 мм. : 1000 10% = 0,0712 метр.

0,0712 метр. х 5000 = 356 метр.

 Шыққан сым шығынының мөлшеріне әр баспаханада әртүрлі қабылданатын техникалық шығын нормасының пайызын қосып шығарады. Мысалы техникалық шығын нормасының пайыздық көрсеткіші 10% болса

356 метр. + 10% = 391,6 метр сым.

# Кітап бумасын бекітуге арналған арнайы түптеу жібінің шығынын есептеу

Әр дәптері тігілетін бумалардың сыртқы тігісінің өлшемі 9,5 мм, ішкі соңғы тігіс 19 мм., қалған ішкі тігістер 28, 5 мм.-ге тең, ал жалпы тігіс саны 4- ке тең.

Кітаптың таралымы 4000 дана деп алайық. Кітап бумасы 16 беттен тұратын 5 дәптерден қалыптастырылған.

Бір дәптерді бекітуге кететін жіп шығыны:

(19 + 3+28,5) х 2 + 3 х 9,5 = 209 + 28,5 = 237,5 мм.

Бір кітап бумасына кететін жіп шығыны:

237,5 х 5 = 1187,6 ~ 1,2 м.

1000 кітап бумасына кететін жіп шығыны:

1,2 м. х 1000 = 1200 м.

Жалпы тараламдағы кітаптарды бекітуге кететін жіп шығыны:

1 200 м. х 4000 = 4800 метр.

1000 метр жіптің құны шамамен 15 тенге болса:

1. Х 15 = 72 000 тенге

# Полиграфиялық бояу шығынын есептеу

Баспа-полиграфия саласында қолданылатын бояулардың, басқа да әр түрлі салаларда қолданылатын бояулардан (металдарды коррозиядан сактауға, декоративтік-көркемдік және санитарлық-гигиеналык мақсаттарға пайдаланатын) біраз айырмашылықтары бар.

Баспа бояуларына тән бірқатар өзіндік қасиеттері болады. Басу бояулары– бояғыш заттан (пигмент) және оларды байланыстыратын өсімдік не минералды майдан құралады. Полиграфияда қолданылатын әртүрлі - шығыңқы, жазық офсет, ойыңқы басу әдістеріне қарай әртүрлі басу бояулары арналып дайындалады. Қасиеттеріне қарай, астыңғы бояуды жауып тастайтын (кроющая способность), қағазда тұрақтану, жарыққа төзгіштік қабілеттерімен, түсті бояулар тек түсімен ғана емес, оның реңімен де ерекшеленеді.

Қағаздың немесе картонның сыртқы бетіне бір түсті немесе көп түсті бейне-суреттерді түсіру үшін, олар қағаздың бетіне жұқа кабат болып жағылып, қағазға тез сіңіп кетуі керек. Полиграфия өнеркәсібінде қолданылатын баспа бояуларының құрамындағы негізгі екі қоспаның бірі – бояуға әртүрлі түс беретін құрғақ ұнтақ пигменттер мен оларды байланыстыратын арнайы қоспа заттар (связующая). Осы негізгі – екі қоспадан тыс, бояудың қоюлығын, жабысқақтығын, бекітілу жылдамдығын және тағы басқа осы сияқты көптеген қасиеттерін қамтамасыз ететін басқа да көптеген қосындылар болады.

Пигмент, жоғарыда айтылып кеткен бояуға түс беретін ұнтақтар – суда және қарапайым техникалық ерітінділерде ерімейтін де, суда еритін болып келеді. Олар өз пигменттеріне, бояғыштарына және түр ерекшеліктеріне қарай бөлінеді.

 Полиграфиялық бояудың құрамына кіретін, негізгі екі қоспаның екіншісі - байланыстырғыш заттарсыз ешқандай бояу дайындалмайды. Байланыстырғыш заттар қатты және құрғақ пигмент ұнтақтарын өзара байланыста ұстап тұратын дисперсиялық жүйені - бояуды қалыптастырады. Әртүрлі басу әдістерінде қолданылатын бояулардың түрлеріне қарай – басу үдерісі кезіндегі бояу мен қағаздың арасындағы байланысы, бояудың басу аппаратынан берілуі, оның басу қалыбына жағылуы, басылған материалдағы мәтін-бейне материалдарының сапалы қалыптасуы да әртүрлі болып келеді. Әр басу әдісіне арналған бояуларға сай келетін көрсеткіштердің бәрі байланыстырғыш заттардың құрамы мен қасиеттері өзгертіле отырып қалыптастырылады.

 Полиграфиялық басу бояуларының таралымды басуға кететін шығынын басылатын өнімнің түрлі-түстілігіне қарай әр түске кететін бояудың қажетті мөлшерін төменде берілген формула бойынша есептейді.

M = N / (1000 \* 600 \* 900) \* (T + P) \* X \* Y \* R / 100

мұндағы:

M – таралымды басуға кететін бір түсті бояудың граммен көрсетілген мөлшері;

N –600\*900 мм. өлшеміндегі 1000 дана оттискіге тұтас жағылатын бояудың бояудың шығын нормасы (борланған қағазға 185 г., борланбаған қағазға 222 г, этикеткаларға арналған қағазға 230 г, картонға 244 г);

T – таралымдағы басылатын қағаз саны;

P – түзету-реттеу жұмыстарына кететін қағаз саны (приладка);

X – қағаздың ендік өлшемі, мм;

Y – қағаздың ұзындық өлшемі, мм;

R – басылатын ауданның пайыздық көрсеткіші.

# Басу қалыптарының қажетті санын есептеу

Полирафияда қолданылып жүрген б*асу қалыбы* – құрамы әртүрлі материалдардан тұратын – алюминий пластина, формалық цилиндр, фотополимерлік материал, металл, пластмасса, қағаз, ағаш, литографиялық тас сияқты әртүрлі материалдардың үстіңгі беттерін өңдеу арқылы басу бояуын қабылдап алатын басу элементтерінен және бояуды қабылдамайтын ашық жол элементтерінен тұратын арнайы қалып. Бұл қалыптардағы басу элементтеріне алдымен әртүрлі әдістермен бояу беріліп, сонан соң осы бояудың қағазға немесе басқа материалдарға берілуі арқылы мәтін және бейне суреттері қалыптасады.

 Қазіргі кезде үстіңгі беті жарыққа сезімтал қабаттан тұратын қалыптар кеңінен қолданылады. Барлық басу әдістері–басу қалыптарының ерекшеліктеріне, оларды дайындау технологияларына, басу қалыбындағы бояудың басылатын материалдарға (қағаз, картон, пленка) берілу ерекшеліктеріне қарай бөлінеді.

Басу қалыбындағы *басу элементтері дегеніміз* – басу қалыбын өңдеу, жарық сәулесінің әсерін беру, лазермен оймалау және т.б. көптеген технологиялық үдерістер арқылы, осы қалыптың бетінде қалыптасқан мәтін немесе бейне материалдары. Басу үдерісінде басу элементтеріне бояу беріліп, одан қағазға немесе басқа бояу жағылатын әртүрлі материалдарға көшіріледі.

*Ашық жол элементтері* (пробельные материалы) – керісінше басу қалыбындағы бояу қабатын қабылдамай, терілген беттердегі ашық жерлерді қалыптастырады.

 Басу үдерісінде бояу қабатының тек қана басу элементтеріне жағылуы, мысалы офсеттік басу әдісінде, яғни, басу элементтері мен ашық жол элементтерінің әртүрлі болып қалыптасуы – олардың бедерлі түрде, жазық немесе ойыңқы түрде болуы, басу әдістерінің түрлеріне және ондағы басу және ашық жол элементтерінің физико-химиялық қасиеттеріне тікелей байланысты келеді.

 Полиграфиялық басу қалыптарының таралымды басуға кететін шығынын есептеу үшін төменде келтірілген мәліметтерді білу керек:

Басу машинасының басатын пішімдік өлшемі мен басылатын өнімнің бояулылығын білу керек.

*Мысал:* Басылымның пішімі 84х108 1/16

Көлемі 10 баспа табақ

Бояулылығы (4+4) / 2= орташа бояулылығы 4 бояу

Басу машинасының пішімі басылатын өнімнің пішімінен 2 есе кіші.

Басу қалыптары басу машинасының пішіміне сәйкес дайындалатындықтан (84х108 1/16 пішімі басу машинасына сыймайды) 2 есе кіші өлшемде дайындалады.

Басылымның көлемі 10 б.табақ болғандықтан он басу қалыбы керек. Басу қалыптары 2 есе кіші өлшемде дайындалатындықтан оларды екіге көбейтеміз.

10 х 2 = 20 б.т.

Әр бояу бір басу қалыбымен басылатындықтан тағы 4 бояуға қажетті басу қалыптарын есептейміз.

20 х 4 = 80 басу қалыбы шығады.

Шыққан санға техникалық шығындарға кететін норманың пайыздық көрсеткішін қосып басу қалыптарының қажетті санын шығарамыз.

Мысалы техникалық шығын нормасы 5% болса (әр баспаханада әртүрлі болуы мүмкін):

80 + 5% = 84 басу қалыбы керек.

Нарықтағы басу қалыбының құнына жоғарыдағыдай есептеліп шыққан қалыптың қажетті санын көбейтіп, кететін соманың құнын табады.

# Ризографияда қолданылатын тонер ұнтақтарының шығынын есептеу

 *Ризография* – санды және трафареттік басу әдістерінің ұтымды жақтарын қолданып басатын басу әдісінің бір түрі. 20 данадан жоғары әр түсті (толық түсті емес) өнімдерді басуда өте қарапайым және экономикалық тиімділігі жоғары басу әдісі. Өнімнің әр түсін басу үшін белгілі бір түсті бояумен жабдықталған арнайы барабанды қолданады. Көбіне, бланктерді, қарапайым кітапшаларды, прайс – парақшалар сияқты көптеген басылымдарды басуда қолданылады. Ризографияда басылған өнімдердің экономикалық ұтымдылығы мен өнімділігі өте жоғары.

Riso бояуы аса ұнтақ бояғыштар мен сулы-майлы эмульсиядан (су, глицерин, ерітінділер, стабилизатор-тұрақтандырғыштар, консерванттар мен пленка қалыптастыратын компоненттер) 19 стандартты түстен тұратын арнайы тубаларда немесе тетрапакеттерде сатылады. Тапсырыс бойынша қажетті түсті дайындайды.

Ризо бояулары мен мастер-пленкалары (басу қалыбы) Riso корпорациясының ғылыми орталығында дайындалады және ұдайы жетілдірілу үстінде. Ризо бояуының сапасын арттыра түсу мақсатында оған әртүрлі қоспалар қосылып, оның қағазда ағып немесе жайыла жағылып кетпейтін қабілеттерін қалыптастырып, қанықтығын арттыра түсуде. Қол жеткен жетістіктері арқасында ризографтың түйіндері мен бөлшектерінің мерзімге төзімділігі жоғарылап, жалпы ризографтың қолдану мерзімі арта түсуде.

Ризо бояуларының артықшылықтары:

* Қағазға тез сіңіп бірден бекітіледі.
* Жұмыс барысында барабанда немесе мастер-пленкада кеуіп қалмайды.
* Бояуы барабаннан ризографтың ішіне ағып кетпейді.
* Бояу түсінің қанықтығы жоғары (өте жұқа жағылған бояу түстің сапасын жоғалтпай береді)
* Бояудағы бояғыш ұнтақтары өте жұмсақ бөлшектерден қалыптасатындықтан басу қалыбына ешқандай әсер тигізбейді.
* Мастер-пленкамен, материалдар мен ризографтың түйіндерімен химиялық реакцияға түспейді.
 Бояу арнайы насос арқылы тубадан немесе тетрапакеттен жаймалау білігінің ішінде орналасқан барабанға беріледі де, сонда бірқалыпты болып жағылады. Барабанның ішкі жағынан мастер-пленкада қалыптасқан арнайы торлар арқылы қағазға беріледі.

Бояудың шығынын есептеу үшін алдымен, мастер-пленкаға бірінші жағылатын бояудың шамасын біліп алу керек. Себебі, мастер-пленкаға жағылатын бояуға және басылымның таралымына қарай біраз бояу шығыны немесе негізгі бояу шығыны кетеді.

Мысалы, А4 пішімдегі мастер-пленкадағы ең алғашқы бір кадрға жағылатын бояудың шығыны шамамен 2,25 граммға, ал А3 пішімдегі мастер-пленкадағы ең алғашқы бір кадрға 4,5 - 5 грамм шамасында бояу кетеді.

Мастер-пленкаға алғашқы бояу жағылғаннан кейін өндірістік жұмысқа кететін бояудың шығыны төменде берілді.

* А4 пішімінде басылған 1 оттискіге - 0,025 грамм
* А3 пішімінде басылған 1 оттискіге - 0,055 грамм бояу кетеді.

Бұл орташа көрсеткіштер. Жалпы бояудың шығыны көптеген көптеген факторларға қарай әртүрлі болуы мүмкін.

Мысалы:

* Басылымның таралымы артқан сайын (алғашқы бір кадрда жағылатын бояудың азаюы) ұтымды
* Көп бояуды қажет ететін тұтас боялған бет немесе толық суреттерден тұратын басылым түріне қарай бояу көп кетеді

 *Тонер шығынын есептеу тәсілі:*

Тапсырыстың таралымы 10 000 дана.

Пішімі А3. Мастер-пленканың саны 100 дана.

100 дана мастер-пленканың әрқайсысының ең бірінші кадрына жағылатын бояудың шығынын шығарамыз.

100 х 0,055 = 5,5 грамм

Жалпы таралымға кететін бояу шығыны:

10 000 х 0,055 = 550 грамм.

550 + 5, 5 = 555,5 грамм.

Ризо бояуларының 1 литрлік тубада немесе тетрапакетте шығарылатынын ескерсек (1литр = 1000 грамм) тапсырысты басуға тубаның немесе тетрапакеттің жартысынан көбі кететіні белгілі болды.

# Ризографияда қолданылатын мастер –пленканың шығынын есептеу

Ризографияда қолданылатын мастер – пленканың шығынын есептеу де басу қалыптарын есептеу сияқты басылым мен басу машинасының пішімдік сәйкестігі мен басылымның бояулылығына қарай есептеледі.

Ризограф аппараттарының негізінен А4 немесе А3 пішімінде шығарылатындықтан, тапсырыстың пішімін осындай пішімдерге келтіреміз.

Мысалы: Жабдықтың пішімі А3. Басылымның пішімі 84х108 1/16

Көлемі 6 баспа табақ

Бояулылығы (2+2) / 2= оорташа бояулылығы 2 бояу

84х108 1/16  пішімінің 84 жағына 42 см-ден екі мастер-пленка, ал 108 жағына 27 см-ден 4 мастер-пленка кетеді. Яғни, бұл тапсырыстың бір баспа табағын басуға 8 мастер-пленка керек.

6 баспа табақ Х 8 мастер-пленка = 48 мастер-пленка шығады.

Бұл көрсеткішке бояуларына кететін 2 мастер-пленканы қосамыз.

Сонымен жоғарыдағы баспа өнімін А3 пішімдегі ризографта басып шығару үшін барлығы 50 мастер пленка керек.

48 + 2 = 50 мастер-пленка.

# Студенттерге «Баспа ісінің экономикасы және ұйымдастыру»

# пәнінен тапсырмалар

Авторлық түпнұсқа толық 520 беттен, толық емес 24 беттен (125 терілген мәтін жолы) тұрады. Авторлық табақтың көлемі мен авторға төленетін қаламақының құнын есептеп шығарыңыз.

Авторлық түпнұсқа толық 540 беттен, толық емес 20 беттен (105 терілген мәтін жолы) тұрады. Авторлық табақтың көлемі мен авторға төленетін қаламақының құнын есептеп шығарыңыз.

Авторлық түпнұсқа толық 500 беттен, 16 толық емес беттен (95 терілген мәтін жолы) тұрады. Авторлық табақтың көлемі мен авторға төленетін қаламақының құнын есептеп шығарыңыз.

Авторлық түпнұсқа толық 440 беттен, толық емес 16 беттен (75 терілген мәтін жолы) тұрады. Авторлық табақтың көлемі мен авторға төленетін қаламақының құнын есептеп шығарыңыз.

Авторлық түпнұсқа толық 640 беттен, толық емес 18 беттен (90 терілген мәтін жолы) тұрады. Авторлық табақтың көлемі мен авторға төленетін қаламақының құнын есептеп шығарыңыз.

Авторлық түпнұсқа толық 580 беттен, толық емес 19 беттен (85 терілген мәтін жолы) тұратын басылымдағы баспа табақтың көлемін, болашақ кітап бетінің саны мен өлшемін шығарыңыз. Басылым пішімі 84х108/32.

Авторлық түпнұсқа толық 550 беттен, толық емес 17 беттен (75 терілген мәтін жолы) тұратын басылымдағы баспа табақтың көлемін, болашақ кітап бетінің саны мен өлшемін шығарыңыз. Басылым пішімі 70х90/32.

Авторлық түпнұсқа толық 340 беттен, толық емес 15 беттен (65 терілген мәтін жолы) тұрады. Басылым пішімі 60х84/16. Баспа табақтың көлемі мен қағаз шығынын есептеп шығарыңыз. Қағаздың массасы 70г.

# Баспа ісінің экономикасы және ұйымдастыру пәнінен тест сұрақтары

1. Сатудан түскен пайданы толық өзіндік құнға бөлу арқылы қандай көрсеткішті табамыз?

А. Қор қайтарымды;

В. Тиімділікті

С. Жылдық жалақы қорын;

Д. Қаржыны өтеу мерзімін;

Е. Таза пайданы.

2. Түскен пайданы негізгі қорға бөлу арқылы қандай көрсеткішті табамыз?

А. Қор қайтарымды;

В. Тиімділікті;

С. Жылдық жалақы қорын;

Д. Қаржыны өтеу мерзімін

Е. Таза пайданы.

3. Көтерме бағаны негізгі жұмысшылар санына бөлу арқылы қандай көрсеткішті табамыз?

А. Еңбек өнімділігін

В. Тиімділікті;

С. Жылдық жалақы қорын;

Д. Қаржыны өтеу мерзімін;

Е. Таза пайданы.

4. Шыққан өнімнің бір жылдық сомасын негізгі қордың құнына бөлгенде қандай көрсеткіш шығады?

А. Қорсиымдылығы;

В. Қор қайтарым

С. Таза пайда;

Д. Еңбектің механизациялану деңгейі;

Е. Өндірістің тиімділігі;

5. Жабдықтың күнтізбелік уақыт қорын қалай есептейді?

А. Fк = 365х8=2920

В. Fр = 2920 - [(104+8)8+6]

С. Fоб = Fр – (tрем +tосм + tтехн),

Д. Fосн = Fоб – Тпр

Е. Np = ,

6. Жабдықтың режимдік уақыт қорын қалай есептейді?

А. Fк = 365х8=2920

В. Fр = 2920 - [(104+8)8+6] +

С. Fоб = Fр – (tрем +tосм + tтехн),

Д. Fосн = Fоб – Тпр

Е. Np = ,

7. Жабдық жұмысының жылдық уақыт қорын қалай есептейді?

А. Fк = 365х8=2920

В. Fр = 2920 - [(104+8)8+6]

С. Fоб = Fр – (tрем +tосм + tтехн),

Д. Fосн = Fоб – Тпр

Е. Np = ,

8. Ұйымдастыру - жобалау дегеніміз –

А) Электрлік өңдеу (гравировка), қажетті материалдарға тапсырыс беру.

В) Өндірістік процесті ұйымдастыру, кітапты жобалау

С) Жартылай фабрикатты немесе дайын өнімді жасап шығару үшін қатарынан орындалатын механикалық, физикалық, химиялық өңдеу операциялары.

D) Жаңа технологиялық шешімдерді қолданып, берілген параметрлермен жұмыс істеп тұрған технологиялық шешімдерге сәйкес (қажетті) келетін шараларды қабылдау.

Е) Дайын өнімді жасап шығару үшін қатарынан орындалатын механикалық, физикалық, химиялық өңдеу операциялары.

9. Барлық басылымдардың құрылымы стандарт бойынша негізгі неше түрге бөлінеді.

А) 1 түрге - кітаптар

В) 2-түрге - кітаптар, журналдар

С) 3-түрге - кітаптар, журналдар және парақты басылымдар.

D) Бөлінбейді

 Е) 6 –ға бөлінеді

10. Қалып жасау өндірісінің жүктемесін есептеу үшін қандай көрсеткіштер керек?

А. Төменде аталғандардың барлық көрсеткіштер

В. Жинақталуға тиісті дәптер түрлерінің саны;

С. Басу формаларының саны; +

D. Ойыңқы басу әдісіндегі форма цилиндрлерінің саны;

 Е. Офсеттік форма саны;

11. Өндірісті ұйымдастыруды техника-экономикалық негіздеуге қандай мәліметтер керек:

А) Жұмыс істеп тұрған немесе жаңа кәсіпорын жайлы толық сипаттама.

В) Осы кәсіпорын шығаратын өнімнің қажеттілігін және қуатын сонымен бірге негізгі технологиялық шешімдерді дәлелдеп, негізделген көрсеткіштер

С) Кәсіпорынды қажетті шикізаттармен, электр энергиясымен, отын және т.б. материалдармен қамтамасыздандыру көрсеткіштері.

D) Жоғарыда аталған мәліметтердің барлығы

 Е) Кітап өнімінің таралымы

12. Баспадағы компьютерлердің саны, теру және қалып жасау өндірісінің жылдық өнімі қай формула бойынша анықталады:

А. Лн= НVв,

В. Лусл.н = Лн \* Кемк

С. Ло = VТНв

Д. Лотт = VТНв = Лн\*Т.

Е. Авторлық баспа табақты есептеу формуласымен.

13. Теру табақтардағы мәтіндік және бейнелік элементердің көлемін қай формуламен есептейді:

А. Лн= НVв ,

В. ,

С. Лотт = VТНв = Лн\*Т.

Д. Л кр.отг.= Л отт. \* Кср

Е. Авторлық баспа табақты есептеу формуласымен.

14. Кез–келген стандартты форматтағы қағаз парағының бір жақ бетінде басылған басылымның нақты көлемін көрсететін бірлікке не жатады?

A. Шартты баспа табақ.

B. Есептелген баспа табақ.

C. Терілген беттердің колонцифрларының қосындысы.

Д. Авторлық баспа табақ.

E. Баспа табақ

15. Есептелген баспа табақ дегеніміз не?

A. Басылымды дайындаған автордың еңбегін есептеуге арналған бірлік. 40000 таңбаға немесе 3000 м2 бейне материалға немесе 700 өлең жолдарына тең.

B. Корректордың еңбек көлемін есептеуге арналған бірлік. 40000 таңбаға немесе 3000 м2 бейне материалға,немесе 700 өлең жолдарына тең.

C. Баспа қызметкерлерінің еңбек көлемін есептеуге арналған. 40000 таңбаға немесе 3000 м2 бейне материалға,немесе 700 өлең жолдарына тең.

Д. Негізгі мәтін бетінің үстіңгі немесе астыңғы жағына, анықтамалық мәліметтер. 40000 таңбаға немесе 3000 м2 бейне материалға немесе 700 өлең жолдарына тең.

E. Қос титулды бетте негізгі титул бетімен қатар орналасқан басты мәліметтер. 40000 таңбаға немесе 3000 м2 бейне материалға немесе 700 өлең жолдарына тең.

16. Шартты баспа табақ дегеніміз не?

A. Әр түрлі форматты басылымдарда 70х90 форматына келтіретін өлшем бірлігі.

B. Әр түрлі форматтағы басылымдардағы бейнелік материалдардың өлшем бірлігі.

C. Әр түрлі форматты басылымдарда 60х90 форматына келтіретін өлшем бірлігі.

Д. Әр түрлі форматты басылымдарда 70х100 форматына келтіретін өлшем бірлігі.

E. Әр түрлі форматты басылымдарда 84х108 форматына келтіретін өлшем бірлігі.

17. Беттерді орналастырудың (спуск полоc) бақылау саны дегеніміз не?

A. Ішкі жақтары шектес, екі беттің колонцифр сандарының қосындысы.

B. Бас жақтары шектес екі беттің колонцифр сандарының қосындысы.

C. Терілген беттердің колонцифрларының қосындысы.

Д. Терілген беттердің бас жақтары мен ішкі жақтарындағы ашық жолдардың саны.

E. Ортаңғы жақтары шектес, екі беттің колонцифр сандарының қосындысы.

18. Шығыңқы басу әдісіне тән негізгі артықшылықтар

A. Оттискілердегі бояудың түсі қанық, ашық жерден қара жерлерге берілу сапасы жоғары

B. Мәтіндегі жіңішке және майда әріп штрихтары сапалы, таралымдағы сапа бірқалыпты жоғары

С. Басу формасын дайындау процесі қарапайым және арзан, басу бояуы бірқалыпты жағылады.

Д. Әріптің үстіңгі және астыңғы элементтері қанық болады

Е. Бояу шығыны аз болады.

19. Ойыңқы басу әдісіне тән негізгі артықшылықтар

A. Оттискілердегі бояудың түсі қанық, ашық жерден қара жерлерге берілу сапасы жоғары

B. Мәтіндегі жіңішке және майда әріп штрихтары сапалы, таралымдағы сапа бірқалыпты жоғары

С. Басу формасын дайындау процесі қарапайым және арзан, басу бояуы бірқалыпты жағылады.

Д. Әріптің үстіңгі және астыңғы элементтері қанық болады

Е. Бояу шығыны аз болады.

20. Жазық басу әдісіне тән негізгі артықшылықтар

A. Оттискілердегі бояудың түсі қанық, ашық жерден қара жерлерге берілу сапасы жоғары

B. Мәтіндегі жіңішке және майда әріп штрихтары сапалы, таралымдағы сапа бірқалыпты жоғары

С. Басу формасын дайындау процесі қарапайым және арзан, басу бояуы бірқалыпты жағылады.

Д. Әріптің үстіңгі және астыңғы элементтері қанық болады

Е. Бояу шығыны аз болады.

21. Дәстүрлі шығыңқы басу әдісіне тән негізгі кемшіліктер

A. Ылғалдау процесі және сапаның тұрақсыздығы

B. Ұшпалы қосындылар және майда әріптің сапасыздығы

С. Ауыр металл формалары, жоғары қысым

Д. Әріптің үстіңгі және астыңғы элементтері көрінбейді

Е. Бояу шығыны көп болады.

22. Ойыңқы басу әдісіне тән негізгі кемшіліктер

A. Ылғалдау процесі және сапаның тұрақсыздығы

B. Ұшпалы қосындылар және майда әріптің сапасыздығы

С. Ауыр металл формалары, жоғары қысым

Д. Әріптің үстіңгі және астыңғы элементтері көрінбейді

Е. Бояу шығыны көп болады.

23. Жазық басу әдісіне тән негізгі кемшіліктер

A. Ылғалдау процесі және сапаның тұрақсыздығы

B. Ұшпалы қосындылар және майда әріптің сапасыздығы

С. Ауыр металл формалары, жоғары қысым

Д. Әріптің үстіңгі және астыңғы элементтері көрінбейді

Е. Бояу шығыны көп болады.

24. Баспа ісінде есептелген баспа табақ нені көрсетеді?

А. Басылымды дайындаған автордың еңбегін есептеуге арналған бірлік. 40000 таңбаны немесе 3000 м2 бейне материалды, немесе 700 өлең жолдарының көлемін көрсетеді.

В. Корректордың еңбек көлемін есептеуге арналған бірлік. 40000 таңбаны немесе 3000 м2 бейне материалды, немесе 700 өлең жолдарының көлемін көрсетеді.

С. Баспа қызметкерлерінің еңбек көлемін есептеуге арналған. 40000 таңбаны немесе 3000 м2 бейне материалды , немесе 700 өлең жолдарының көлемін көрсетеді..

Д. Негізгі мәтін бетінің үстіңгі немесе астыңғы жағына, анықтамалық мәліметтер. 40000 таңбаны немесе 3000 м2 бейне материалды, немесе 700 өлең жолдарының көлемін көрсетеді.

Е. Қос титулды бетте негізгі титул бетімен қатар орналасқан басты мәліметтер. 40000 таңбаны немесе 3000 м2 бейне материалды, немесе 700 өлең жолдарының көлемін көрсетеді..

25. Баспа полиграфия саласында қолданылатын шартты баспа табақ нені көрсетеді ?

А. Әр түрлі форматты басылымдарда 70х90 форматына келтіретін өлшем бірлігін.

В. Әр түрлі форматтағы басылымдардағы бейнелік материалдардың өлшем бірлігін.

С. Әр түрлі форматты басылымдарда 60х90 форматына келтіретін өлшем бірлігін.

Д. Әр түрлі форматты басылымдарда 70х100 форматына келтіретін өлшем бірлігін.

Е. Әр түрлі форматты басылымдарда 84х108 форматына келтіретін өлшем бірлігін.

26. Шыққан өнімге қойылатын баспалық баға құнының қалыптасуы

А. Кітаптың өзіндік құны және баспа мекемесінің қосатын құны;

В. Өзіндік құны және көтерме сауда қосатын құны;

С. Өзіндік құны және сауда мекемелері қосатын құны;

Д. Авторлық гонорар, баспа редакциялық шығын,баспахана шығыны, жарнамалау, қосалқы шығындар

Е. Баспахана шығыны, жарнамалау, қосалқы шығындар

27. Өнім бағасының қалыптасу схемасы

А. Кітаптың өзіндік құны және баспа мекемесінің қосатын құны;

В. Өзіндік құны және көтерме сауда қосатын құны;

С. Өзіндік құны және сауда мекемелері қосатын құны;

Д. Авторлық гонорар, баспа редакциялық шығын,баспахана шығыны, жарнамалау, қосалқы шығындар

28. Титулдық және шығу деректері қанша таңбаға тең болады?

А. 40 000

В. 3000

С. 700

Д. 1000

Е. 40

29. Өлең жолдарынан тұратын авторлық баспа табақтың көлемі қанша таңбаға немесе см2 тең болады?

А. 40 000

В. 3000

С. 700

Д. 1000

Е. 40

30. Бейнелік материалдардан тұратын авторлық баспа табақтың көлемі қанша таңбаға немесе см2 тең болады?

А. 40 000

В. 3000

С. 700

Д. 1000

Е. 40

31. Мәтін жолдарынан тұратын авторлық баспа табақтың көлемі қанша таңбаға немесе см2 тең болады?

А. 40 000

В. 3000

С. 700

Д. 1000

Е. 40

32. Қаржыны өтеу мерзімін қандай формуламен есептейді?

А. Q = H\*Vу\*n\*T\*g.

В. То= К/П

С. Q = N\*g\*T\*B

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р

33. Электроэнергияның қажетті көлемін қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%

В. То= К/П

С. Q = M\*n\*N\*t

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р

34. Баспа полиграфия саласындағы теру өндірісінің жүктемесі қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%

В. То= К/П

С. Q = N\*g\*T\*B

Д. Лн= НVв,

Е. Лпрог = Лотт /р

35. Басу өндірісінің жүктемесін қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%

В. То= К/П

С. Q = N\*g\*T\*B

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р.

36. Негізгі полиграфиялық материалдарға жататын бояудың қажетті көлемін қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%

В. То= К/П

С. Q = Н\*n\*g\*T\*n\*V;

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р

37. Қағаз шығынын қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%;

В. Мо= Ф./10000\* НVв\*м\*Т .

С. Q = N\*g\*T\*B;

Д. Лн= НVв ;

Е. Лпрог = Лотт /р .

38. Өзіндік құн деп нені айтамыз?

А. Шыққан шығындардан тыс, сату барысында қалатын кіріс ақша;

В. Басылымды дайындап шығаруға, сатуға, жарнамалауға кеткен шығынды

С. Қолжазбаны өңдеуге кеткен шығынды;

Д. Суретшіге төленетін ақшаны;

Е. Баспаханаға төленетін ақшаны;

39. Қор сиымдылығы дегеніміз не ?

А. Бір жылда шыққан өнімнің құнын негізгі қордың бір жылдық орташа құнына бөлгенде шығатын көрсеткіш

В. Негізгі қордың бір жылдық орташа құнын бір жылда шыққан өнімнің құнына бөлгенде шығатын көрсеткіш;

С. Негізгі қорды түскен пайдамен салыстыра отырып тиімділіктің ұтымдылығын көрсетеді.

Д. Бір қызметкердің бір жылдық еңбегінің орташа өнімділігін көрсетеді

Е. Өзіндік құнды көтерме баға құнына бөлгенде шығатын көрсеткіш

40. Авторлық гонорар төлеудің қандай әдістері бар?

А. Сатылмаған өнімнің пайыздық мөлшерінен;

В. Әрбір баспа табаққа келісім бойынша төлеу;

С. Сатылған өнімнің пайыздық мөлшерінен де әрбір авторлық баспа табаққа келісім бойынша да төлеу

Д. Есептелген баспа табақ бойынша төлеу;

Е. Сағаттық тариф бойынша төлеу.

41. Тұрақты шығындар деп нені айтады?

А. Бір жылда шыққан өнімнің құнын негізгі қордың бір жылдық орташа құнына бөлгенде шығатын шығын

В. Амортизациялық шығындар, жалақы, бұйым салығы

С Негізгі қорды түскен пайдамен салыстыра отырып шыққан шығын;.

Д. Мәтін және мұқабаға арналған қағаздар, баспаханалық және коммерциялық шығындар;

Е. Өзіндік құнды көтерме баға құнына бөлгенде шығатын шығын.

42. Ауыспалы шығындар деп нені айтады?

А. Бір жылда шыққан өнімнің құнын негізгі қордың бір жылдық орташа құнына бөлгенде шығатын шығын

В. Амортизациялық шығындар, жалақы, бұйым салығы,

С. Негізгі қорды түскен пайдамен салыстыра отырып шыққан шығын;.

Д. Мәтін және мұқабаға арналған қағаздар, баспаханалық және коммерциялық шығындар

Е. Өзіндік құнды көтерме баға құнына бөлгенде шығатын шығын.

43. Төменде көрсетілген формулалардың қайсысымен қаржыны өтеу мерзімін есептейді?

А. Q = H\*Vу\*n\*T\*g.

В. То= К/П

С. Q = N\*g\*T\*B

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р

44. Баспа – полиграфия саласында қажетті жабдықты есептеуде теру өндірісінің жүктемесі қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%

В. То= К/П

С. Q = N\*g\*T\*B

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р

45. Баспа – полиграфия саласында қажетті жабдықты есептеуде басу өндірісінің жүктемесін қандай формуламен есептейді?

А. R = П/Sполн\*100%

В. То= К/П

С. Q = N\*g\*T\*B

Д. Лн= НVв ,

Е. Лпрог = Лотт /р

Тест сұрақтарының дұрыс жауаптпрры: 1-В, 2-Д, 3-А, 4-В, 5-А, 6-В, 7-С, 8-Д, 9-С, 10-С, 11-Д, 12-А, 13-В, 14-Е, 15-С, 16-С, 17- А, 18- В, 19-А, 20-С, 21-С, 22-В, 23-А, 24-С, 25-С, 26-А, 27-Д, 28- Д, 29- С, 30-В, 31-А, 32- В, 33-С, 34-Д, 35- Е, 36-С, 37- В, 38- В, 39- В, 40-С, 41-В, 42- Д, 43-В, 44-Д, 45-Е.

# Бақылау сұрақтары

1. Баспаларды ұйымдастырудың құрылымдық ерекшеліктері
2. Баспа саласында қолданылатын терминдер
3. Басылымның көлемдік көрсеткіштері және оларды есептеу жолдары
4. Автормен келісім-шартқа тұру. Авторлық қаламақыны есептеу тәсілдері
5. Редакциялық шығындар және олардың құрылымы
6. Редакциялық шығындарды есептеу.
7. Көркемдік-графикалық жұмыстарға кететін қаламақыны есептеу
8. Баспа өнімінің өзіндік құнына кіретін шығындарды есептеу
9. Басылымды даярлауға қажетті материалдарды дұрыс және тиімді таңдай білу.
10. Полиграфиялық басу әдістері. Олардың түрлері мен ерекшеліктері.
11. Басу әдістерінің басылым түрі мен типіне қарай сәйкестілігін талдау.
12. Басылымды даярлауға кететін баспаханалық шығындарды есептеу.
13. Баспа-полиграфиялық түптеу материалдарының шығындарын есептеу тәсілдері
14. Басылымның бағасын қалыптастырудың мысалдары.
15. Баспаханалық, коммуналдық шығындар.
16. Баспа өнімінің өзіндік құнын және жалпы баспаның өзіндік құнын есептеу.
17. Жалақы және салықтар.
18. Экономикалық көрсеткіштерді есептеу тәсілдері. Негізгі және айналмалы қорлар. Амортизациялық шығындар. Коммуналды төлемдер.
19. Баспа-полиграфиялық негізгі және қосалқы материалдарды есептеу.
20. Толық өзіндік құн.
21. Пайда. Таза пайда. Тиімділік
22. Бір өнімнің өзіндік құны. Таралымның толық өзіндік құны.
23. Баспа өнімдерінің өзіндік құнына әсер ететін факторлар.
24. Басылымды ұтымды шығару мақсатында тиімді таралым көлемін шығару
25. Түптеу материалдарына кететін шығындарды есептеу жолдары.
26. Редакторлық шығындардың құрылымы.
27. Көркемдеу-безендіру жұмыстарына төленетін қаламақыны есептеу жолдары.
28. Баспада кітап өнімінің бағасын қалыптастыру тәсілдері
29. Авторлық, есептік және жалпы баспа табақтар жайлы түсінік.

**30 СӨЖ тақырыптары**

СӨЖ 1. Нақты баспадағы ұйымдастырушылық үрдістерді сипаттау

СӨЖ 2. Қазіргі кезеңдегі кітап шығару саласының мәселелері

СӨЖ 3. Баспа және редакциялық қаржылық қорды жоспарлау

СӨЖ 4. Баспа және редакцияда жедел жоспарлау

СӨЖ 5. Баспа өнімдерінің өзіндік құнын төмендетуге әсер ететін факторлар.

СӨЖ 6. Маржиналды кіріс жайлы түсінік

СӨЖ 7. Баспа ісін ұйымдастыруда экономикалық пайда мен тиімділік жайлы анықтама

СӨЖ 8. Маржиналды кіріс бойынша пайданы есептеу тәсілдері

СӨЖ 9. Таралымның ұтымдылық көрсеткіштерін есептеу тәсілдері

СӨЖ 10. Нақты басылымға сәйкес келетін материалдарды таңдап, шығындарын есептеу

СӨЖ 11. Нарықтағы баға қалыптастыру үрдістері

СӨЖ 12. Редакциялық жұмыстың экономикалық қағидалары және пайда.

СӨЖ 13. Экономикалық басқару функциялары.

#

# ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Жарков В. М., Кузнецов Б. А., Чистова И. М. Экономика и организация издательского дела: Краткий курс. — М.: МГУП, 2002.
2. Б.А.Кузнецов. Экономика и организация издательской деятельности. – М.:Астрель,2006
3. http://kk.wikipedia.org/wiki
4. Энциклопедия книжного дела / Сост. Ю. Ф. Майсурадзе, А. Э. Мильчин, Э. П. Гаврилов и др. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юристъ, 2004. — 634 с. — (Серия «Книжное дело»).
5. Омарова Б.Ә. «Қазіргі полиграфия лық технологиялар». Оқу құралы2011ж. «Қазақ университеті» баспасы22 б.т.
6. Омарова Б.Ә., Әбдиева Р.С., Полиграфия өндірісінің технологиясы. Алматы, 2013. 240 б.
7. Омарова Б.Ә., Әбдиева Р.С., Баспа-полиграфия шығындарын есептеу тәсілдері. «Қазақ университеті» баспасы. Оқу-әдістемелік құрал. Алматы, 2013.
8. Основные стандарты по издательскому делу: сборник / Сост. А. А. Джиго, С. Ю. Калинин. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Университетская книга, 2010. — 368 с.
9. Эффективное книгоиздание: Сборник статей / О. А. Зимарин, Б. С. Есенькин, Ю. Ф. Майсурадзе и др. — М.: Весь Мир, 2002. — 144 с.
10. Антонова С. Г., Васильев В. И., Жарков И. А. и др. Редакторская подготовка изданий: Учебник / Под общ. ред. С. Г. Антоновой. — М.: Логос, 2004. — 496 с. — (Серия «Новая университетская библиотека»).
11. Акопов А. И. Общий курс издательского дела. Учебное пособие для студентов-журналистов / Под ред. В. В. Тулупова. — Воронеж: Факультет журналистики ВГУ, 2004. — 218 с.
12. Жарков И. A. Технология редакционно-издательского дела: Конспект лекций. — М.: МГУП, 2002.
13. Есенькин Б. С., Коган А. Ф. Предпринимательство в книжном деле: Учебное пособие. — М.: МГУП, 2004. — 284 с.
14. Эриашвили Н. Д. Книгоиздание. Менеджмент и маркетинг: Учебное пособие для вузов. — 3-е изд., перераб., доп. — М.: Юнити-Дана, 2005. — 264 с.
15. Прилепская Г. Д. Бизнес-план издательства: Учебное пособие. — М.: МГУП, 2000. — 104 с.

16.Трубникова Г.Г.. Технология брошюровочно-переплетных процессов. –М.: Книга, 1972.