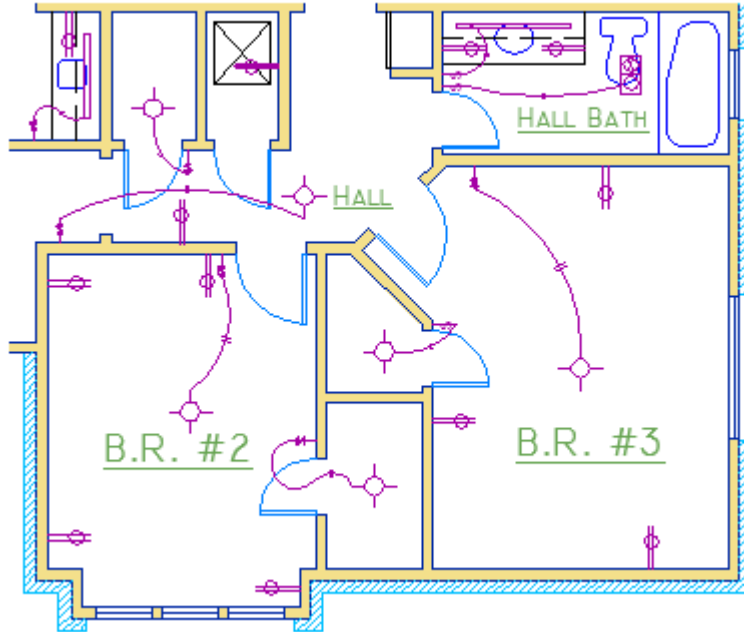


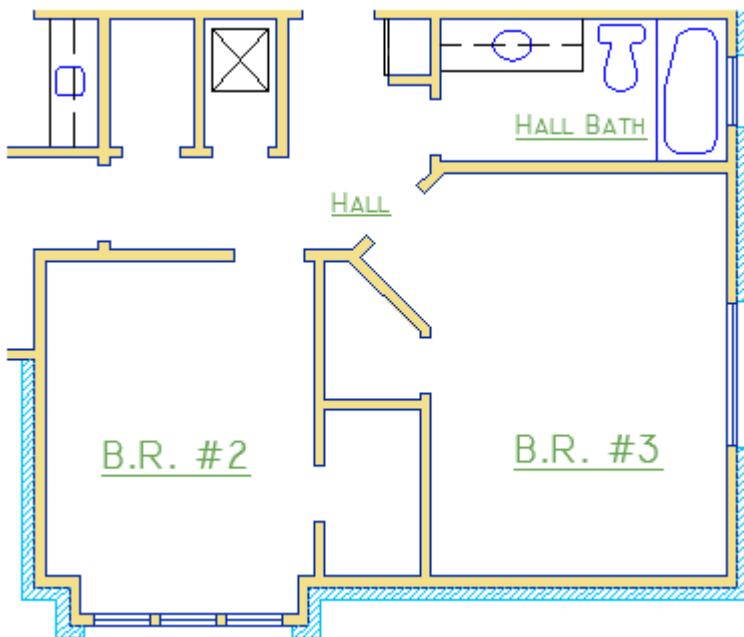
## ҚАБАТТАР

Заттарды қабаттарға бөліп, сурет салу жұмыстарын ұйымдастырыңыз.

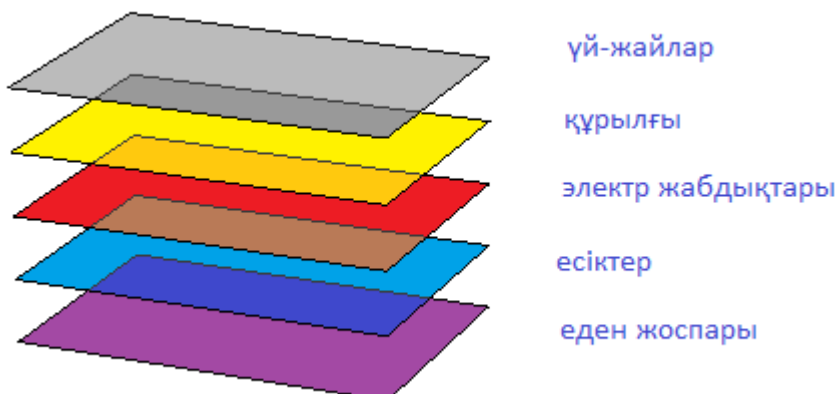
Егер сурет визуалды түрде күрделі болып көрінсе, сіз қазір көрсеткіңіз келмейтін нысандарды жасыра аласыз.



Төмендегі суретте есіктер мен электр сымдары тиісті қабаттарын өшіру арқылы уақытша жасырылған.



Бақылаудың бұл деңгейіне сурет салу объектілерін белгілі бір функцияға немесе мақсатқа байланысты қабаттарға бөлу арқылы қол жеткізіледі. Қабаттарды мөлдір пластикалық парақтар деп санауға болады:



### Қабаттардың көмегімен сіз:

Нысандарды мақсатына немесе орналасуына сәйкес байланыстыру;

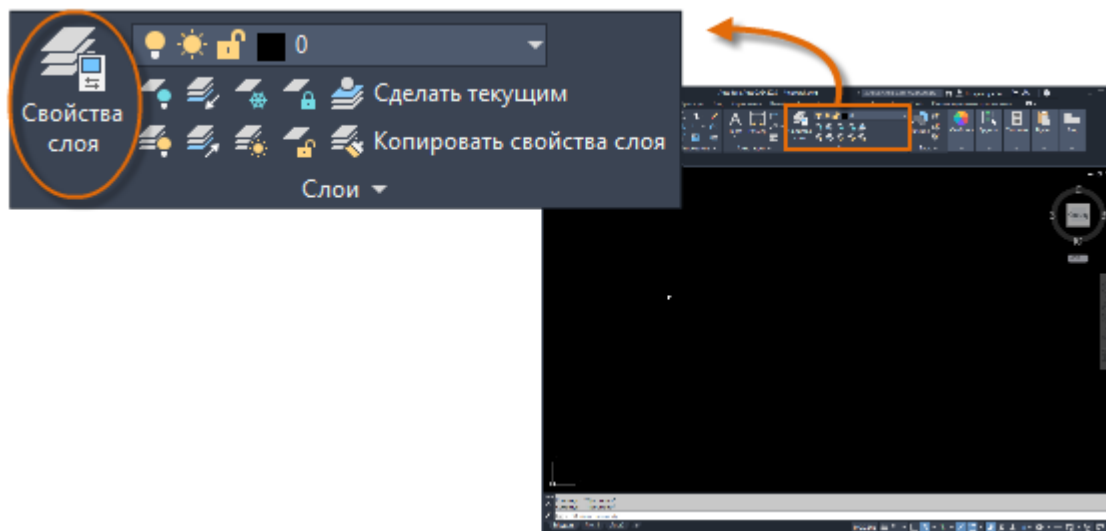
Бір уақытта барлық байланысты нысандарды көрсетіңіз немесе жасырыңыз;

Әр қабат үшін сызғыш, түс және басқа қасиеттерді орнатыңыз.

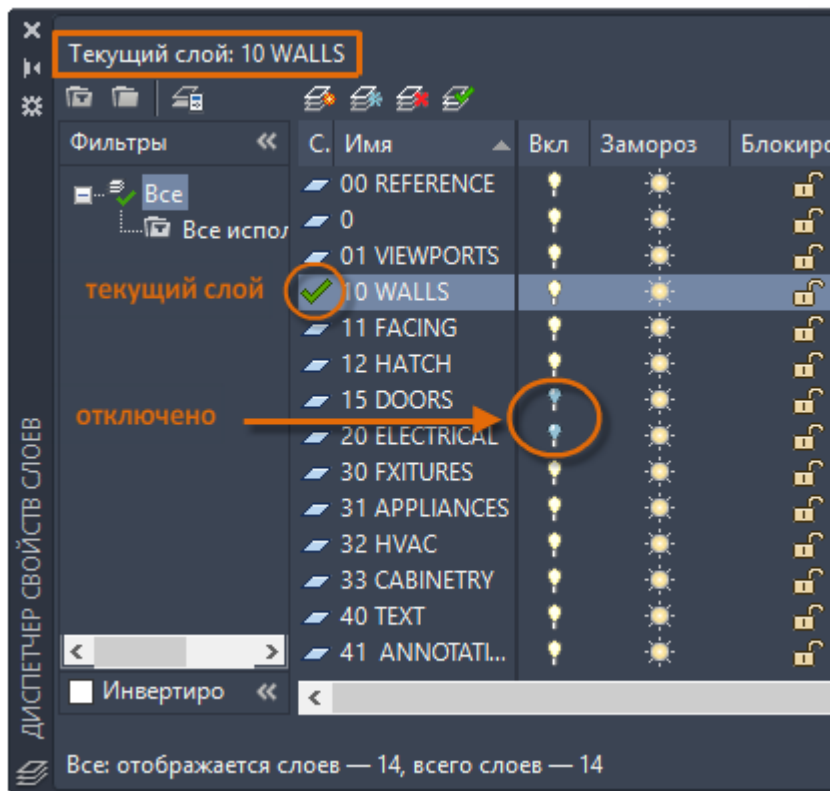
Маңызды ескерту: Барлық компоненттерді бір қабатқа салмаңыз. Қабаттар - AutoCAD сызбаларында қол жетімді ең маңызды ұйымдастырушылық элемент.

### Қабатты басқару

Сызбаның ұйымдастырылуын қарау үшін LAYER командасын қолданып, Layers Properties Manager бағдарламасын ашыңыз. Пәрмен терезесінде LAYER немесе SL енгізуге болады немесе таспадағы Layer Properties құралын нұққауға болады.



Бұл сурет үшін Layers Properties Manager-де пайда болады.



Суретте көрсетілгендей, 10 қабат Қабырға - бұл қабат. Барлық жаңа нысандар автоматты түрде осы қабатқа орналастырылады. Қабаттар тізімінде 10 «Қабырғалар» қабатының жанындағы жасыл құсбелгі осы қабатты қолдана отырып растайды.

ҚОСУЛЫ деп белгіленген бағанда екі қабатқа арналған шамдар белгішелері көлеңкеленгеніне назар аударыңыз. Бұл қабаттар еден жоспарында есіктер мен электр сымдарын жасыру үшін ажыратылған.

Әр қабаттың аты екі таңбалы саннан басталатынына назар аударыңыз. Бұл тәсіл қабаттардың тәртібін бақылауды жеңілдетеді, өйткені ол әліпбиге байланысты болмайды.

**Кеңес:** Күрделі суреттер үшін қабаттың неғұрлым күрделі стандарты ұсынылады. Мысалы, қабат атаулары 3 цифрдан басталуы мүмкін, содан кейін ғимараттағы едендердің тәртібіне сәйкес келетін атау коды, жоба нөмірі, зерттеу және мүлік туралы мәліметтер және т.б.

### Тәжірибелік кеңестер

0-қабат - әдепкі, барлық сызбаларда бар және ерекше қасиеттерге ие. Оның орнына мағыналы атаулармен өз қабаттарыңызды жасаған дұрыс.

Кем дегенде бір өлшемді нысанды қамтитын сурет автоматты түрде Defpoints қабатын қамтиды.

Әдетте көрсетілуге немесе басып шығаруға қажет болмайтын ішкі құрылыс геометриясын, бағдар ретінде пайдаланылатын нысандарды немесе аңғартпаларды жасаңыз.

Орналасу көріністерінің жеке қабаттарын жасаңыз. Орналасу көрінісі туралы ақпарат алу үшін Орналасу бөлімін қараңыз.

Барлық люктер мен толтырулар үшін бөлек қабат жасаңыз. Осылайша сіз оларды бір қадамда қосып, өшіре аласыз.

## Қабат опциялары

Төменде Layer Properties Manager-де жиі қолданылатын қабат параметрлері берілген. Опцияны қосу немесе өшіру үшін осы белгішені нұққауға болады.

Қабаттарды ажыратыңыз. Жұмыс кезінде сызбаның визуалды күрделілігін азайту үшін қабаттарды өшіруге болады.



Қабаттарды қатырыңыз. Біраз уақытқа кіру қажет емес қабаттарды қатыруға болады. Мұздату қабаттары оларды өшіруге ұқсас, бірақ өте үлкен сызбалармен жұмыс жасау кезінде өнімділігін арттырады.



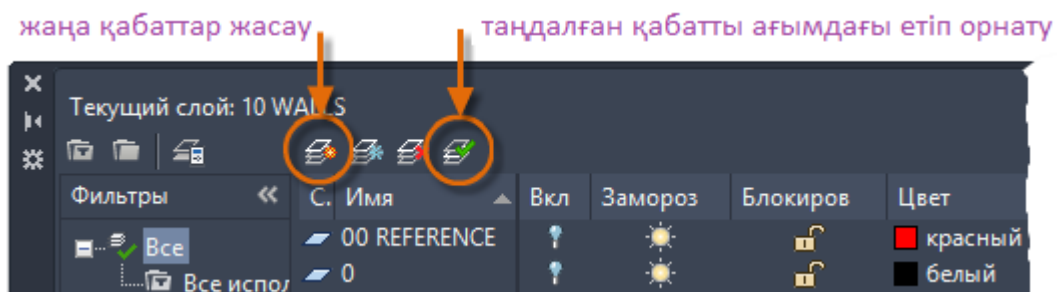
Қабаттарды бітеп тастау. Сол қабаттардағы заттардың кездейсоқ өзгеруіне жол бермеу үшін қабаттарды құлыптауға болады. Сонымен қатар, құлыпталған қабаттардағы нысандар суреттің визуалды күрделілігін төмендетуге көмектесетін ашық болады, бірақ бұғатталған нысандарды әлі де көруге болады.



Әдепкі сипаттарды орнату. Әр қабат үшін әдепкі сипаттарды орнатуға болады, мысалы, сызық түсі, түрі, салмағы және мөлдірлігі. Бұл қасиеттерді олар жойылғанға дейін қолданатын жаңа нысандар. Қабаттың қасиеттерін қайта анықтау осы бөлімде кейінірек сипатталған.

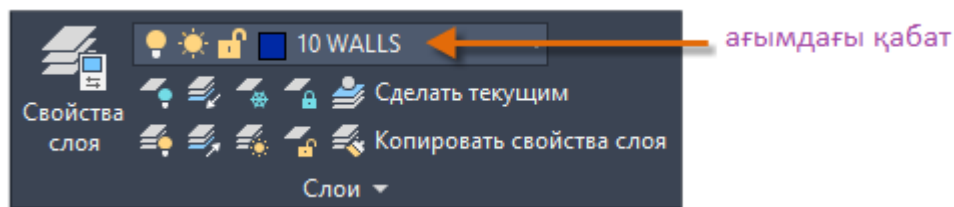
## "Диспетчер свойств слоев"(Layers Properties Manager) басқару элементтері

Жаңа қабат құру үшін көрсетілгендей батырманы басып, жаңа қабаттың атауын енгізіңіз. Қабатты ағымға енгізу үшін қабатты таңдаңыз және суретте көрсетілгендей түймесін басыңыз.



## Қабат опцияларына жылдам қол жеткізу

Layer Properties Manager көп орын алады, сондықтан сіз барлық параметрлерді бірден қолдана берудің қажеті жоқ. Жиі қолданылатын қабатты басқару элементтеріне жылдам қол жеткізу үшін таспадағы басқару элементтерін қолданыңыз. Егер нысандар таңдалмаса, «Қабаттар» тақтасының «Үй» қойындысында көрсетілгендей ағымдағы қабаттың аты көрсетіледі.



Бұл жағдайда сіз жасаған объектілердің дұрыс қабатта болатындығына көз жеткізіңіз. Бұл аспект оңай назар аудармайды, бірақ оны баптау өте оңай. Тізімді көрсету үшін көрсеткіні нұқыңыз, содан кейін оны ағымдағы ету үшін қабатты тандаңыз. Параметрді өзгерту үшін тізімдегі кез келген белгішені басуға болады.



### Стандарттарға сәйкестік

Өзіңіздің қабат атауыңыздың стандартын жасау немесе бұрыннан бар стандартты сақтау өте маңызды. Осылайша, сызбаны ұйымдастыру логикалық, дәйекті, жедел қайта құру мүмкіндігімен алдыңғы нұсқаларға сәйкес келеді, сонымен қатар ұйымның әртүрлі бөлімдері арасында. Қабат атауының стандарттары топтық жобалар үшін әсіресе маңызды.

Қабаттардың стандартты жиынтығын жасап, оларды сурет шаблонының файлында сақтаған кезде, бұл сызбалар жаңа сурет салғанда қол жетімді болады, содан кейін сіз бірден жобамен жұмыс істей бастай аласыз. Шаблонды салу файлдары туралы қосымша ақпарат алу үшін Негіздер бөлімін қараңыз.

### Тегін ақпарат

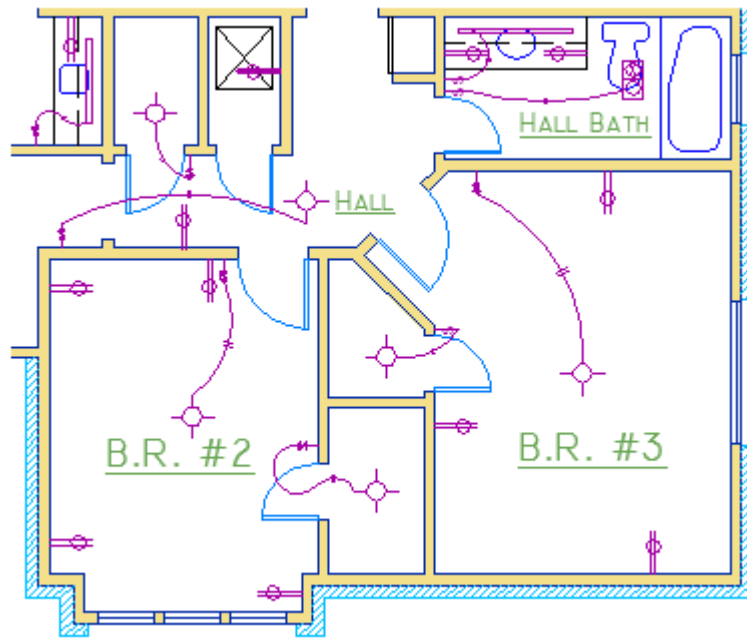
Қабаттар сізге қажет емес сызбаларды уақытша жасыру арқылы сурет салуды ұйымдастыруға көмектеседі. Әр қабатқа түс және сызық типі сияқты әдепкі сипаттарды тағайындауға болады.

**Ескерту:** Кейбір тәжірибелі AutoCAD пайдаланушылары тек қабаттарға арналған қасиеттерді орнатады, ал басқалары оларды тікелей элементтерге немесе екеуіне де орнатады. Нысан сипаттарының мақсаты Сипаттар бөлімінде қарастырылады.

### Қасиеттері

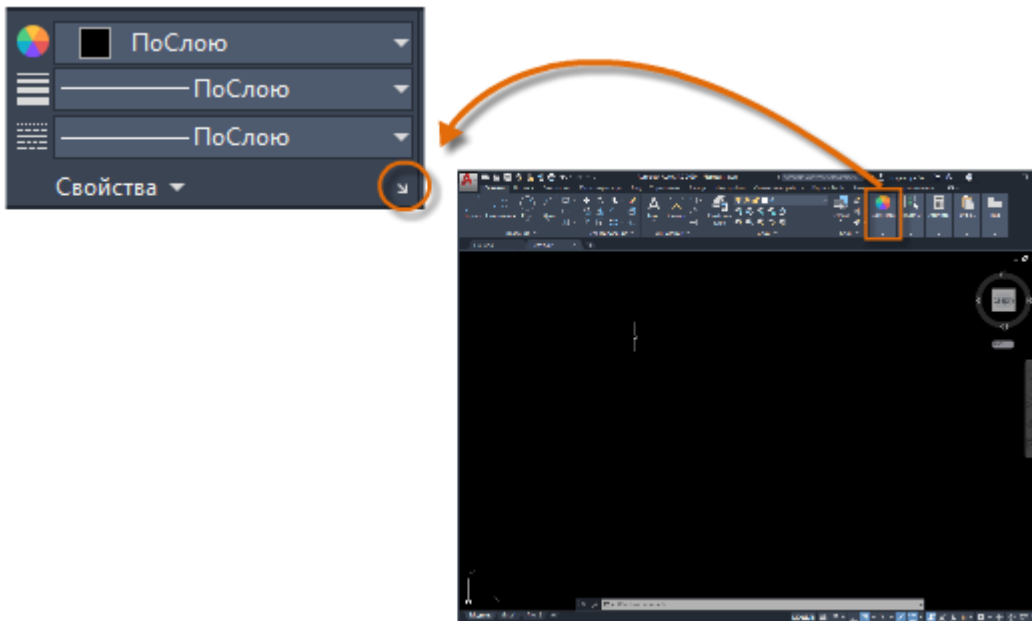
Жеке объектілерге түс немесе сызық типі сияқты қасиеттерді немесе қабаттарға тағайындалған әдепкі қасиеттерді тағайындауға болады.

Келесі суретте қабырғаларды, сыртқы тасты қаптау, есіктерді, арматураларды, жиһаздарды, HVAC, электр жабдықтарын және мәтінді әр түрлі түстерді пайдаланып, оларды ажыратуды жеңілдету үшін жасалған.

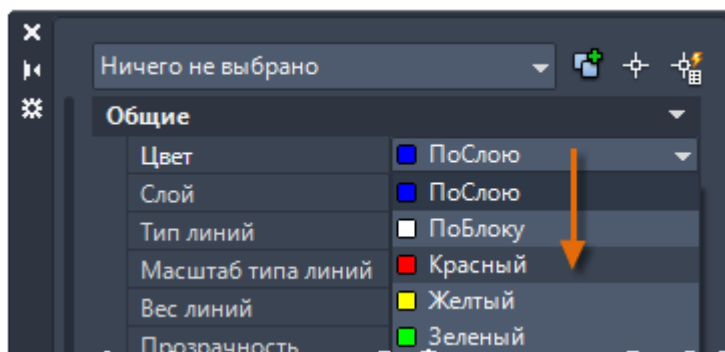


### Қасиеттер палитрасы

Қасиеттер палитрасы маңызды құрал болып табылады. Сіз оны OKNOSV пәрменімен аша аласыз (пәрмен терезесінде PR енгізіңіз); CTRL + 1 пернелерін басуға болады; немесе сіз «Басты» қойындысындағы Қасиеттер панеліндегі кішкентай көрсеткіні нұқуға болады - қалағаныңызға қарай.

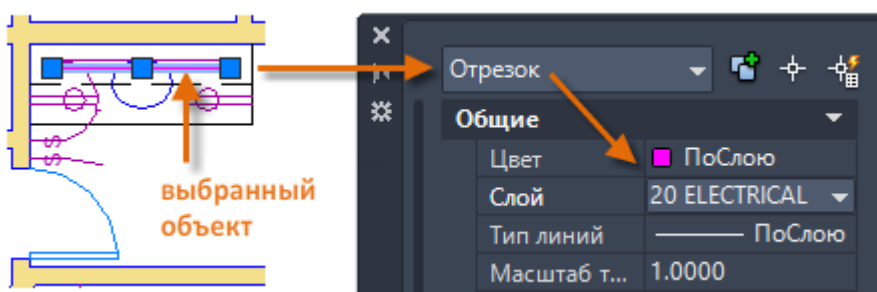


Сипаттар палитрасы барлық маңызды параметрлер параметрлерінің тізімін көрсетеді. Ағымдағы параметрді өзгерту үшін кез келген өрісті таңдауға болады. Келесі мысалда, егер ешқандай нысандар таңдалмаса, ағымдық түс мәні BuLayer-ден Қызыл түске өзгереді. Осыдан кейін барлық жасалған нысандарға «Қызыл» түс қасиеті беріледі.



### Нысанның қасиеттерін тексеру және өзгерту

Таңдалған нысандардың сипат параметрлерін тексеру және өзгерту үшін сіз Сипаттар палитрасын пайдалана аласыз. Оны таңдау үшін сызбадағы нысанды нұқыңыз. Мұнда сіз Қасиеттер палитрасында көре аласыз.



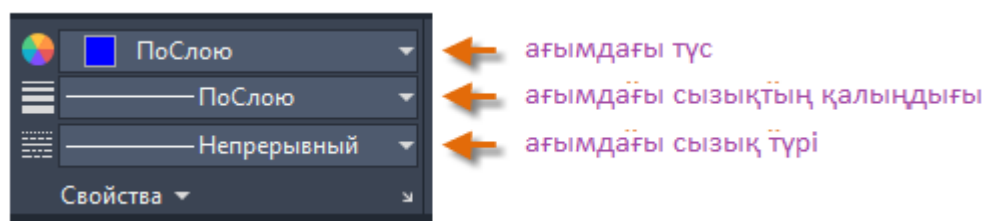
Таңдалған нысанның ағымдағы қасиеттері Сипаттар палитрасында көрсетілетініне назар аударыңыз. Сіз осы сипаттардың кез келгенін оның параметрін басу және өзгерту арқылы өзгертуге болады. ByLayer-ге орнатылған сипат параметрді қабаттан алады. Алдыңғы мысалда «20 ELECTRIC» қабатында жасалған нысандар - бұл қызыл түс, өйткені бұл қабаттағы нысандар үшін әдепкі түс болып табылады.

Егер бірнеше объект таңдалса, Сипаттар палитрасында олардың жалпы сипаттамалары ғана көрсетіледі. Осы қасиеттердің бірін өзгерткен кезде барлық таңдалған нысандар бір уақытта өзгереді. Нысандарды таңдау туралы Modifying бөлімінде толығырақ талқыланады.

**Ескерту:** Ағымдағы таңдауды болдырмау үшін ESC түймесін басыңыз.

### Меншік параметрлеріне жылдам қол жеткізу

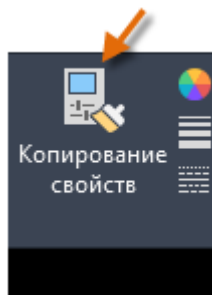
Қасиеттер палитрасы көп орынды алады. Жиі қолданылатын қасиеттерге жылдам қол жеткізу үшін таспадағы қасиеттер тақтасын пайдаланыңыз. Осы мысалдан көріп отырғаныңыздай, тізімделген қасиеттер ағымдағы қабатпен анықталады.



Сипаттар тақтасы Қасиеттер палитрасымен бірдей жұмыс істейді. Нысанды таңдаған кезде, меншіктің ағымдағы параметрлері таңдалған нысанға берілген қасиеттермен ауыстырылады және сіз осы панельді бір немесе бірнеше таңдалған нысандардың қасиеттерін ыңғайлы түрде өзгерту үшін қолдана аласыз.

### **Нысан сипаттарының сәйкестігі**

Таңдалған нысанның қасиеттерін басқа нысандарға жылдам көшіру үшін, Сипаттарды көшіру құралын қолданыңыз немесе пәрмен терезесінде COPYWORK немесе COP теріңіз.

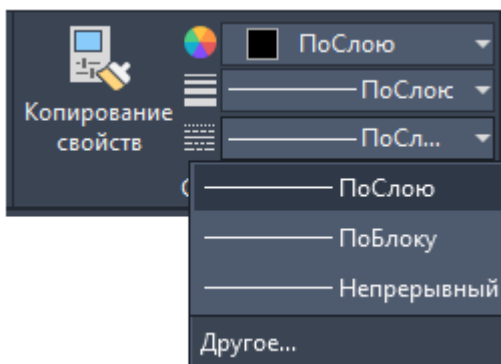


«Көшіру қасиеттері» құралын іске қосқаннан кейін бастапқы нысанды таңдап, өзгертіңіз келетін барлық нысандарды таңдаңыз.

### **Сызық түрлері**

Нүкте мен сызылған сызықтың басқа түрлері жылжымайтын мүлік жолағына тағайындалады. Сызық түрін тағайындамас бұрын оны жүктеу керек.

Linetype ашылмалы тізімінен Басқасын таңдаңыз.



"Диспетчер типов линий" (Linetype Manager) тілқатысу терезесі пайда болады.

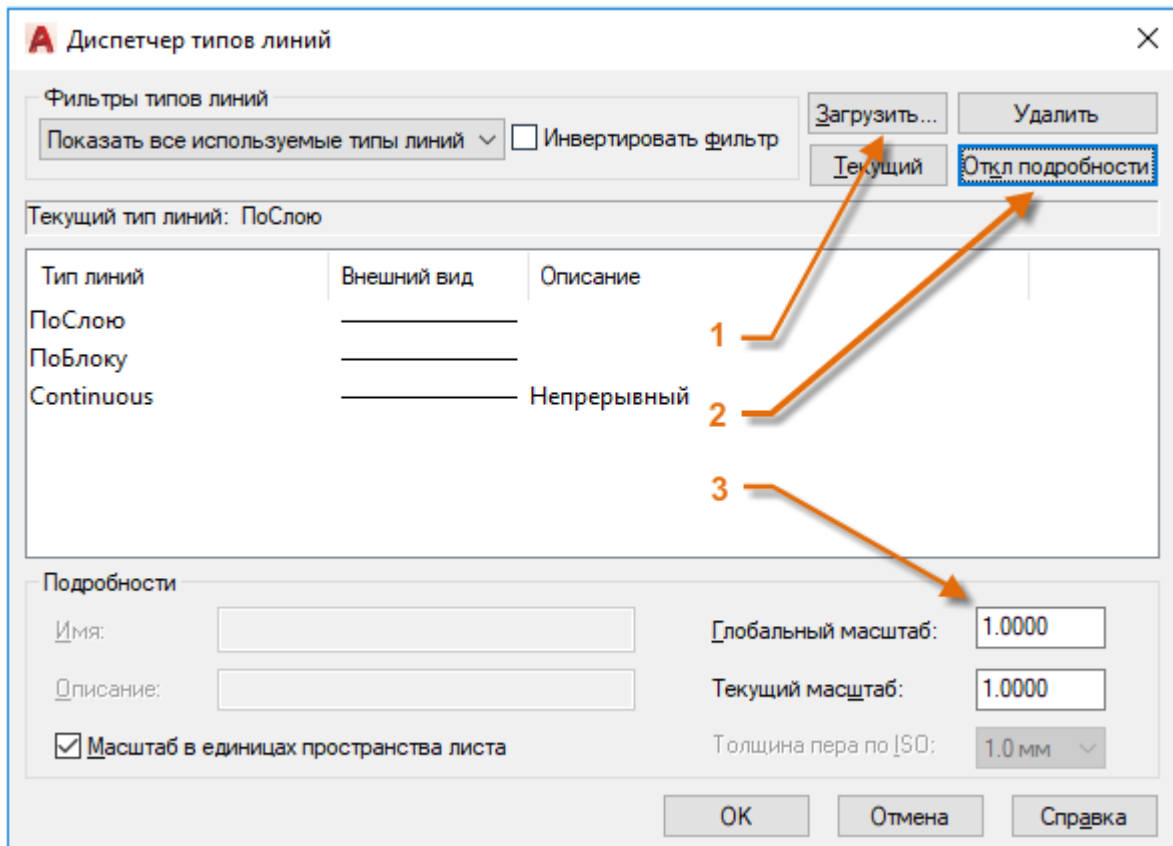
### **Төмендегі әрекеттерді орындаңыз.**

«Жүктеу» түймесін басыңыз. Пайдалану үшін бір немесе бірнеше жол түрін таңдаңыз. Айналдырылған (сынған) сызық типтері бірнеше стандартты өлшемдерде болатынына назар аударыңыз.

Қосымша параметрлерді көрсету үшін Толық мәліметтерді көрсету / жасыру түймесін басыңыз.

Барлық сызықтар үшін әртүрлі «глобалды факторды» көрсетіңіз. Мән неғұрлым үлкен болса, сызықтар мен бос орындар соғұрлым ұзақ болады. ОК түймесін басыңыз.



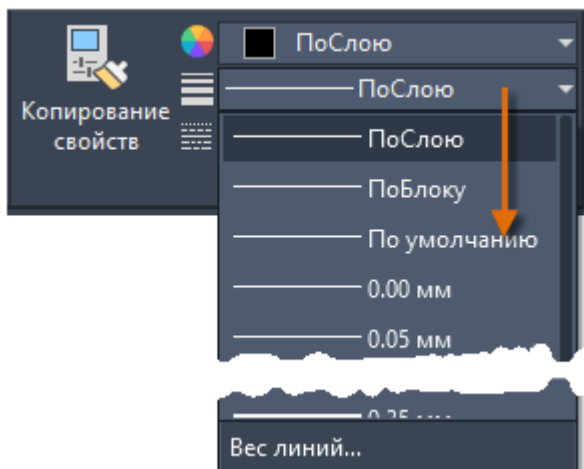


Пайдаланғыңыз келетін линетиптерді жүктегеннен кейін сіз кез-келген нысанды таңдап, қасиеттер тақтасында немесе қасиеттер палитрасында сызық түрін көрсете аласыз. Сонымен қатар, сіз Layer Properties Manager-де кез-келген қабат үшін әдепкі сызық түрін орната аласыз.

### Салмақ салмағы

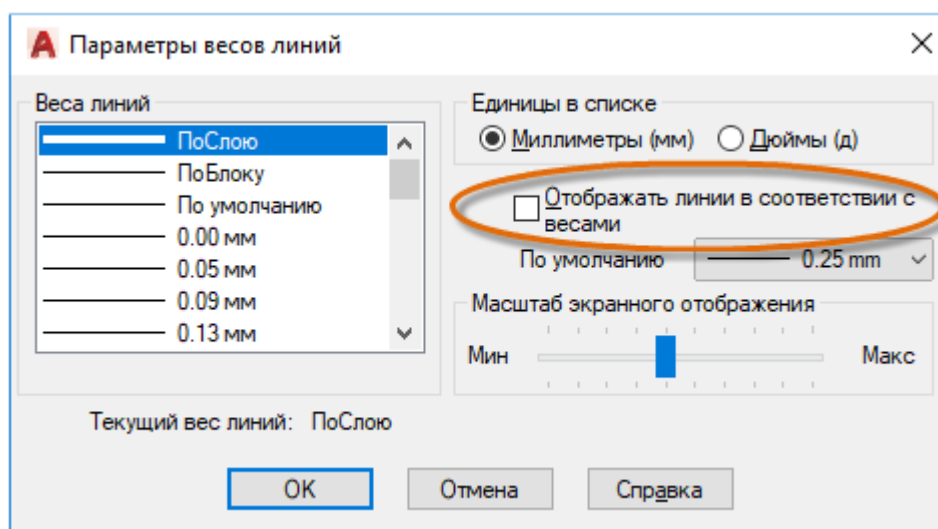
Lineweight қасиеті таңдалған нысандар үшін әртүрлі салмақтарды көрсетеді. Жолдың ені көрініс масштабына қарамастан өзгеріссіз қалады. Қағаз кеңістігінде жұмыс істеу кезінде сызығыштар әрқашан нақты бірліктерде көрсетіледі және басып шығарылады.

Lineweights сонымен қатар Properties тақтасын қолдану арқылы тағайындалуы мүмкін.



Желілік сызықты ByLayer-те қалдыруға болады немесе қабаттың сызықтығын ауыстыратын мәнге орнатуға болады. Кейбір жағдайларда алдын-ала қарау кезінде барлық жолдардың қалыңдығы бірдей болады, өйткені сызықтар мониторда орташа енімен пиксельмен көрсетіледі. Дегенмен, олар дұрыс қалыңдықпен басып шығарылады.

**Кеңес:** Әдетте жүгіру кезінде сызықтарды өшіру ұсынылады. Үлкен сызықтарды пайдалану объект суреттерін пайдалану кезінде көрші мүмкіндіктердің қабаттасуына әкелуі мүмкін. Салмақтарды тексеру үшін басып шығарар алдында енгізуге болады. Сызықтардың көрсетілуін басқару үшін сызықтар тізімінің төменгі жағындағы Lineweight параметрлері түймесін басыңыз. Lineweight Options тілқатысу терезесінде сіз сызғыштарды көрсету немесе жасыру керектігін көрсете аласыз.



Дисплей параметрлеріне қарамастан, сызықтар әрдайым дұрыс шкала бойынша басып шығарылады.

F1	Анықтама
F2	Кеңейтілген журнал
F3	Нысанды байланыстыру
F4	3D -нысанды байланыстыру
F5	Изометрия
F6	Динамикалық ТКЖ
F7	Тордың көрінуі
F8	Орта
F9	Қадамды байланыстыру
F10	Полярлы
F11	Нысанды бақылау
F12	Динамикалық енгізу

Ескерту: F8 және F10 өзара ерекшеленеді: біреуін қосу екіншісін өшіреді.