

**«ЖАСЫЛ» ҚҰРЫЛЫС –
ӘЛЕМДІК
НАРЫҚТАҒЫ БАСТЫ
ТРЕНД**

1 «Жасыл» ғимараттардың жобалауындағы және құрылысын- дағы негізгі бағыттарды анықтау 1970 жыл АҚШ және Еуропаның үлкен бір бөлігінде болған әлемдік энергетикалық дағдарыс жобалауда жаңа ғылыми-эксперименттік бағыттың пайда болуына әкелді және құрылыс «қуаттың тиімді пайдалануымен ғимарат» ұғымға қатысты немесе «энергияны тиімді пайдаланатын ғимарат». Қазіргі уақытта тиімді энергия немесе «жасыл» («эко») кешені сәулетшілік - құрылыс жобалауында ескеретін ғимараттары деп аталады, және елеулі төмендету (бір үлгі) кәдімгі ғимараттармен мынау ғимараттарды энергия шығынын салыстырғанда микроклимат жайлылығының бір уақыттағы жоғарылауында баспанаға жылу болуға қамтамасыз ететін шара инженерлік-техникалық және жадта сақталатын сыртқы архитектуралық бейнені жасау. Мұндай бірінші ғимарат 1974 жылы Манчестер қаласында (АҚШ) салынған. Дегенмен, осы ғимарат құрылысының түпкі мақсаты және жаңа бағыт шеңберінде ол ерген барлық пайдаланудан энергия үнемдеудің жиынтық әсерін анықтау архитектуралық және инженерлік шешімдер энергетика ресурстарды үнемдеуге бағытталған.

2 Тиімді энергия құрылысындағы қазіргі тұжырымдамалар Энергия тиімді үй – бұл энергияны төмен тұтыну мен қолайлы микроклиматпен сай келетін ғимарат. Тиімді энергия үйлерде қуатты үнемдеу 90%-ға дейін жетуі мүмкін, ал энергия тиімді үйді жылытуда жылдық қажеттілік 15 кВт·ч/м² аспауы мүмкін. Қуаттың жалпы алғашқы тұтынуы жылына 120 кВт·ч/м² аспауын құрайды. Әр ел үшін энергиялық тиімділіктің объектісі меншікті жіктеу болады (А қосымшасы). Бүгінгі күнге энергия тиімді үйді анықтаудың біртұтас ресми халықаралық ұйғарымы жоқ. Алайда, еуропалық елдерде төмендегідей жіктеу бар:

- энергия тұтынуы төмен үйлер;
- энергия тұтынудың ультратөмен үйлер;
- энергияны түрлендіретін үйлер;
- CO₂ нәлдік шығу үйлер.

«Төменқуатты үй» ұғымы Еуропада және әлемнің аймақтары бойынша және уақыт ағымында өзгереді. Үй-жайлардың ішкі ауа райына қалыптасқан тарихи талаптар ескеріледі. Сонымен қатар төменқуатты үй деп төмендегілер түсініледі:

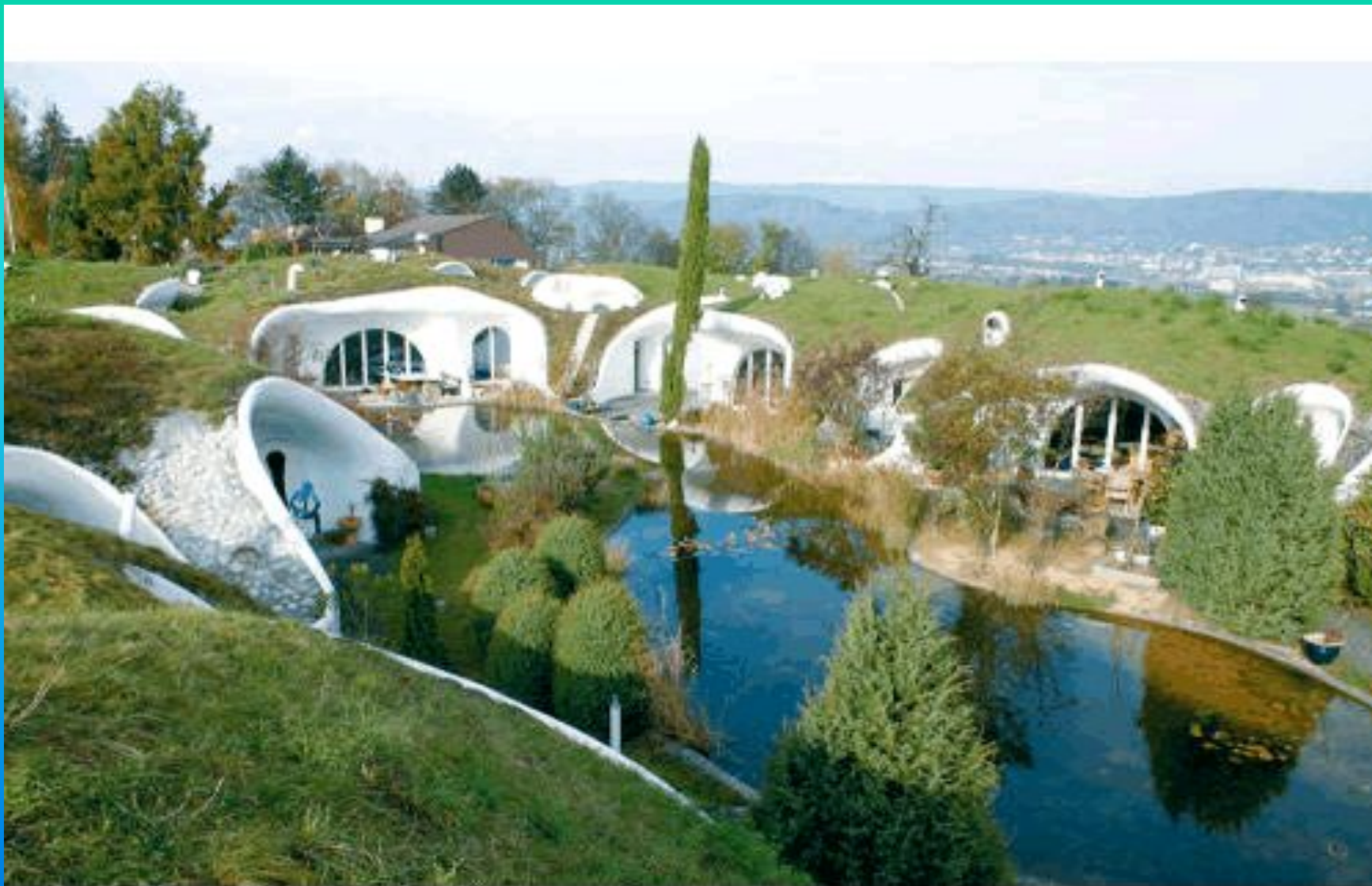
- энергия тұтынудың ультратөмен үйлер (ultra low energy house);
- пассив үй (passive house);
- қуаттың нәлдік тұтыну үйлері (zero-energy house).

Мысал ретінде Германиядағы (сәулетші Рональд Диш) күн кентін есептейді, Фрайнбургта оңтүстік-батысындағы орналасқан, Quartier Vauban тұрғын үй ауданы, 1 суретте көрсетілген. Осы тұжырымдама шеңберінде салынған тұрғын үйлер мен бірегейлігі кент мынада, бір қарағанда, көбірек энергия "белсенді" үйдегі барлық 58 офис ғимараты қолданылады. "Нәлдік CO₂ шығынды үй " немесе "эко-үй" үйғарым, жылыту және ыстық сумен жабдықтау кездерін салқындатуға арналған үй-жайларды, ғимараттарды қоса алғанда, толық жұмсалатын энергиямен қамтамасыз етуіне қолданылады, ауаны желдету, жарық беру, тамақ дайындау және электр аспаптары. Мұндай үй CO₂ бөлмейді және ең экологиялық болып есептеледі. Экологиялық үйлер Еуропада кең таралады. Мысалы, Ұлыбританияда, онда өзге қызметтер ұсынса, көмір қышқыл газын экологиялық жылы әрі арзан үй тұрғызуға шындап британдық сәулетшілер санымен атмосфераға сабан бірі.



1-сурет – Quartier Vauban тұрғын ауданындағы күн кенті (Германия, сәулетші Рональд Диш). Жалпы көрініс

Экологиялық энергоэффективті тереңдеген үй мысалы ретінде Dieticon тұрғын үй болып табылады (сәулетші Питер Ветш) 2-суретте көрсетілген үлгі. Тұрғын үй Гарри Невила тереңдеген экологиялық төмендетуге мүмкіндік береді (2010) және жылумен және электроэнергия арналған шығыстар болып табылады. Экологиялық үйлер жобалары Ресейде де пайда болуда, үлгі ретінде Сколково қаласындағы экологиялық үйлер жобасын есептеуге болады, тұрғын жайлар жасыл өсімдіктердің белсенді бола алады (3-суретте көрсетілген).

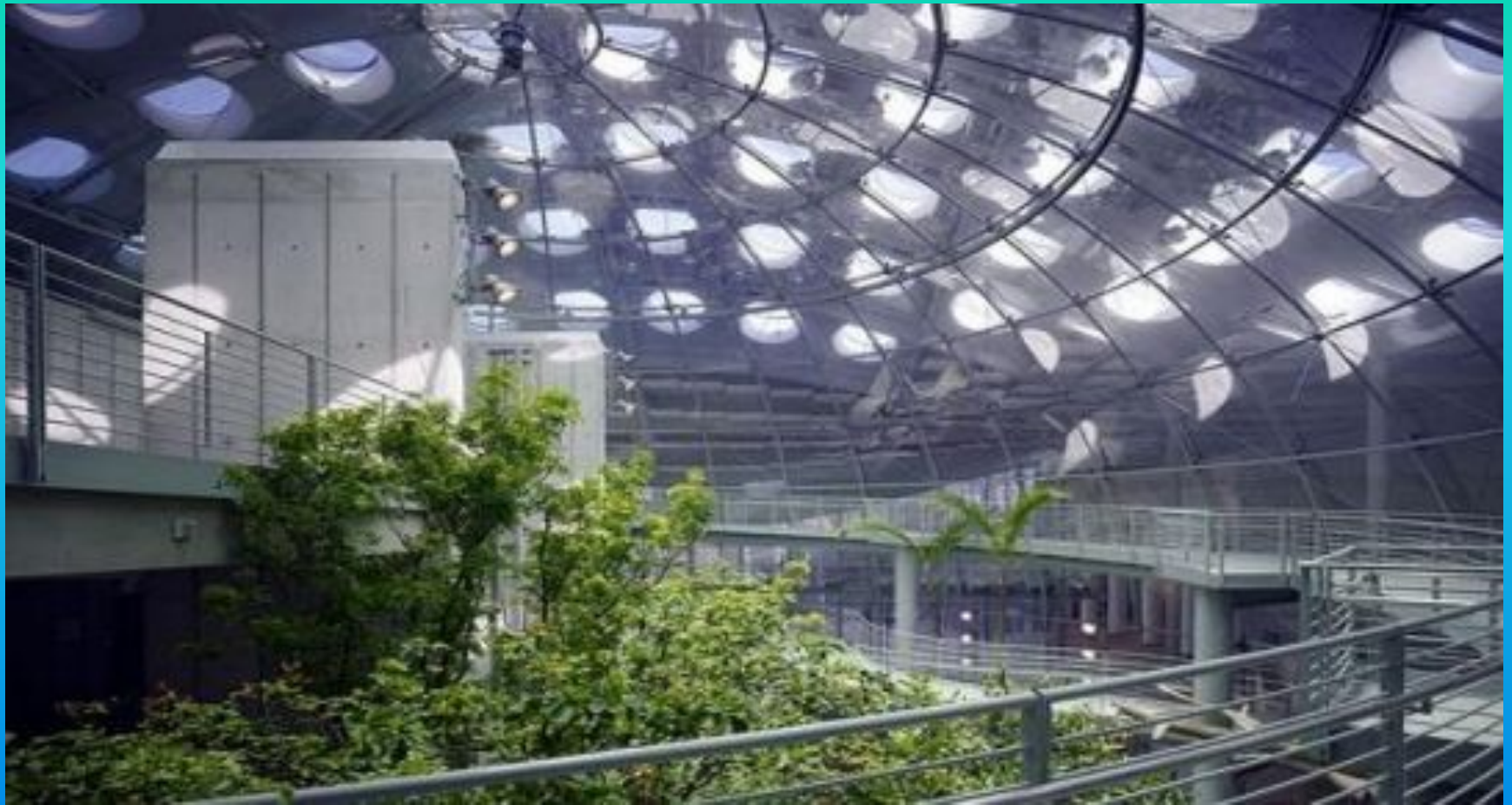


2-сурет – Dieticon-дегі «Жер үй» (сәулетші Питер Ветш). Жалпы көрініс



3-сурет – Сколководағы экологиялық тұрғын үйлердің жобасы (Ресей, 2012 ж., «Atrium Studio» сәулеттік студия). Жалпы көрініс

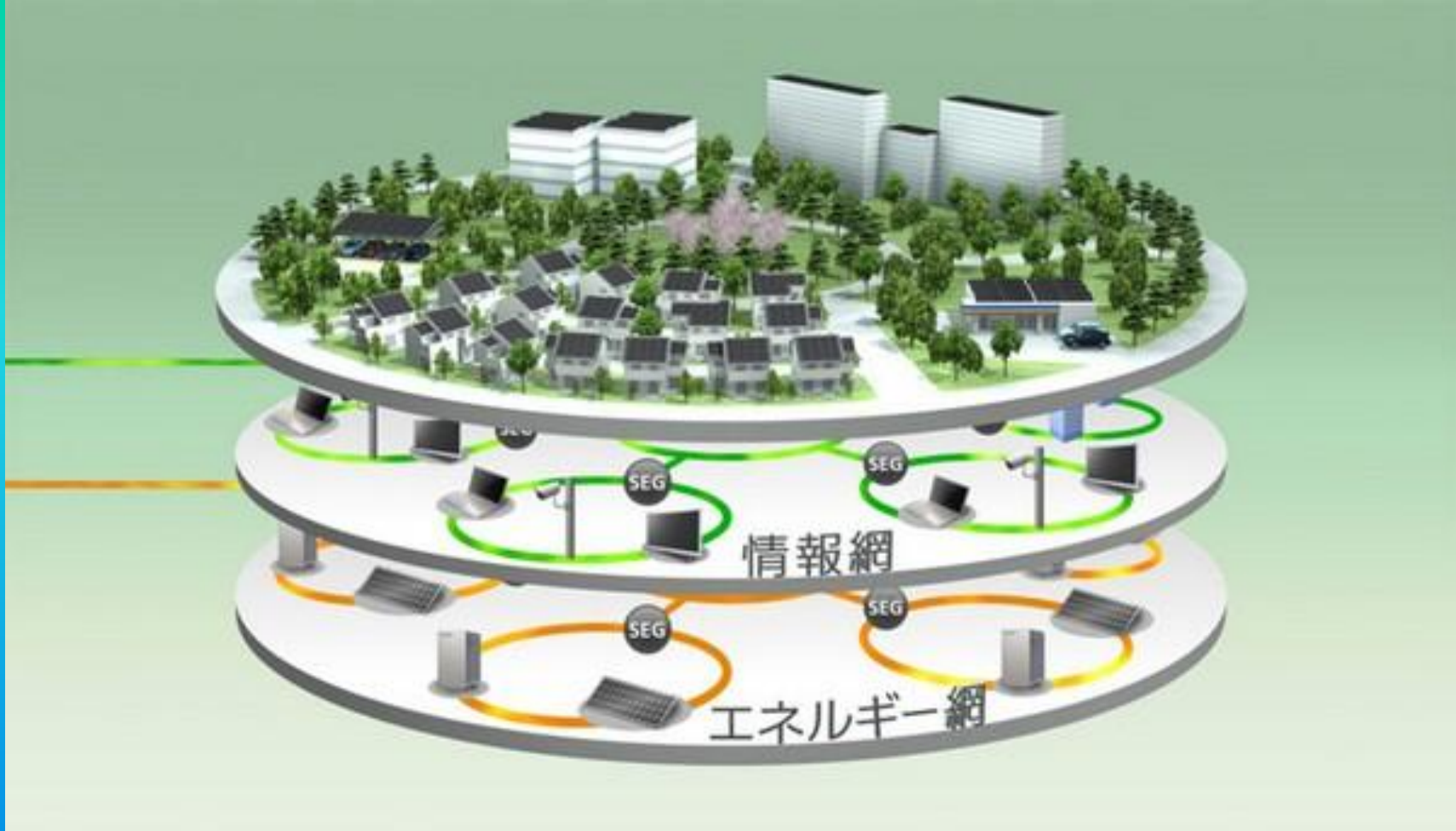
Биоклиматтық сәулетті дамыту "жасыл" стандарттарымен : LEED АҚШ-та, BREEAM Англияда, DGNB Германияда, құрылыс саласында және заманауи технологияларда экологиялық және энергиялық тиімділік дәрежесін бағалайтын жаңа жобалар. Ең ірі экологиялық ғимараты (сәулетші Ренцо Пиано (Piano Renzo)) болып ғылыми-зерттеу институтының ғимаратының және мұражайының Калифорниялық Ғылым академиясы табылады (4-суретте көрсетілген).



4-сурет – Калифорниялық Ғылым академиясының ғылыми-зерттеу институты және мұражай ғимараты (сәулетші Ренцо Пиано (Renzo Piano)). Интерьер фрагменті

4-сурет ауданы 9900 кв м ғимарат жермен жабылған, шатыр сияқты. Болат ғимаратының астында қаңқамен Стейнхартский аквариум жайғасады (Steinhart Aquarium), планетарий Моррисона (Morrison Planetarium), табиғи паркі Кимбол (Kimball Natural Park) сегіз 20 миллионнан астам ғылыми- зерттеу бөлімдерінің, сондай-ақ, ғылыми үлгілерін. «Жер» қолдану есебінен құралған шатырын топырақтың жылу оқшаулағыш қабатын 150 мм болып жасалады. Табиғи вентиляция есебінен пайда болады, олар температуралық мониторлар кәмегімен терезе ашылады және жабылады. Қалдықтарды кәдеге жарату жөніндегі ғимаратында арнайы жүйелерінің кәмегімен 90% қоқыс әндеуге болады.

Су үнемдеу және энергия үнемдеу жүйесі шеңберінде кәзделетін өзге де ресурстар, сондай-ақ бірегей биоклиматтық тұжырымдамаларын "ақылды қалалар" жобалары әзірленуде, қайта әңдеу үшін пайдалы бас қаланың қоқыс материалдар (кұрылыс, отын, ты айт ыштар). Мысалы, Panasonic компаниясынан "Ақылды қала" жобасы Fujisawa Sustainable Smart Town (Жапонияда), 5-суретте көрсетілген.



5-сурет – Panasonic компаниясынан "Ақылды қала" жобасы Fujisawa Sustainable Smart Town (Жапонияда). Жалпы көрініс

Қорытындысында атап өткім келеді, қазіргі заманғы жаңа тәсілдері қоршаған ортаны сақтау үшін қазіргі заманғы әлемдік архитектура жобалау энергия тиімді жаппай тұрғын үйлерді кешенді тұжырымдамасын белсенді пайдаланады. Ғимарат қазіргі заманғы энергия тиімді - бұл кешенді ұғым ретінде кеңінен қамтитын мұндай ұғымдар «эко-үй», «зиялы ғимарат» биоклиматтық сәулет. Қазіргі уақытта энергетикалық жағынан неғұрлым тиімді және экологиялық таза технологиялар мен басқа да шешімдердің құрылыс индустриясы саласындағы тұжырымдамасын сәулет ортаны үйлестіру жөніндегі басым болып табылады.

НАЗАРЛАРЫҢЫЗГА



РАХМЕТ! ♥