Важнейшие классы линейных операторов на эвклидовых и унитарных пространствах и канонический вид представляющих их матриц

$\mathbb{R}$, $\mathbb{C}$	класс операторов	изометрические	самосопряжённые	(?)
$\mathbb{C}$	на унитарном пространстве	унитарные	эрмитовы	косоэрмитовы
$\mathbb{R}$	на эвклидовом пространстве	ортогональные	симметричные	кососимметричные

$\mathbb{R}$, $\mathbb{C}$	условие для всех векторов x, y	$(\mathsf{A}x, \mathsf{A}y) = (x, y)$	$(\mathsf{A}x, y) = (x, \mathsf{A}y)$	$(\mathsf{A}x, y) = -(x, \mathsf{A}y)$
	условие на сопряжённый оператор	$\mathsf{A}^* = \mathsf{A}^{-1}$	$\mathsf{A}^* = \mathsf{A}$	$\mathsf{A}^* = -\mathsf{A}$
	свойство собственных чисел	$\bar{\lambda} = \lambda^{-1}$	$\bar{\lambda} = \lambda$	$\bar{\lambda} = -\lambda$
	расположение спектра в $\mathbb{C}$	на единичной окружности	на вещественной оси	на мнимой оси

$\mathbb{C}$	канонический вид матрицы	диагональный в собственном ортонормированном базисе		
$\mathbb{R}$	канонический вид матрицы	блочно диагональный в ортонормированном базисе		
	1×1 блоки	только $[\pm 1]$	$[\lambda]$	только $[0]$
	2×2 блоки (для $\lambda = \rho e^{i\varphi}$)	$\begin{bmatrix} \cos\varphi & \sin\varphi \\ -\sin\varphi & \cos\varphi \end{bmatrix}$	нет	$\begin{bmatrix} 0 & \rho \\ -\rho & 0 \end{bmatrix}$

В вещественном случае:

- каждый 1×1 блок соответствует базисному собственному вектору;
- каждый 2×2 блок соответствует паре вещественных базисных векторов $\mathbf{u}$ и $\mathbf{v}$, составляющих собственный вектор $\mathbf{u} + i\mathbf{v}$ комплексификации, то есть $\mathsf{A}(\mathbf{u} + i\mathbf{v}) = \lambda(\mathbf{u} + i\mathbf{v})$.