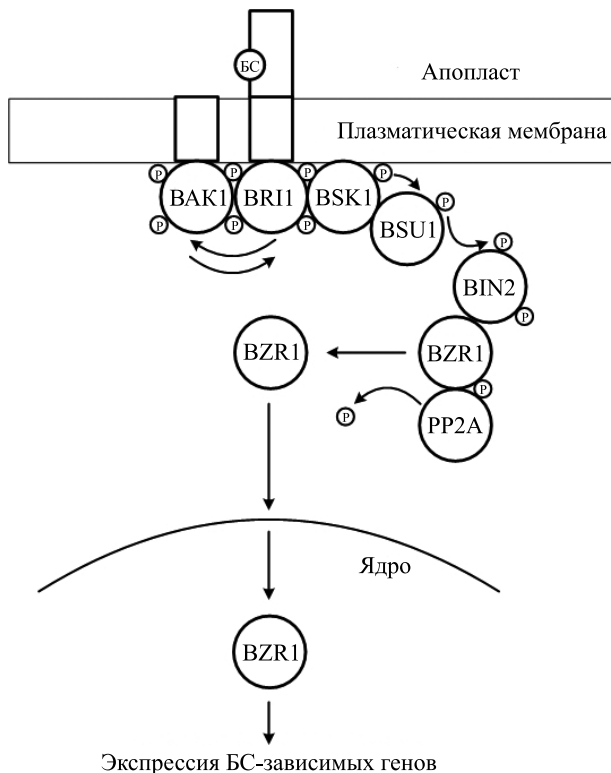




*Рис. 1.* Рецепция и передача сигнала БС.

После присоединения БС к BRI1 данный рецептор автофосфорилирует по серинтреониновым или тирозиновым остаткам. Для активного состояния рецептора также необходимо его взаимодействие и образование гетеродимера с корецептором серинтреониновой протеинкиназой BAK1. BRI1 и BAK1 могут взаимно фосфорилировать друг друга. BRI1, активированный автофосфорилированием после связывания БС, фосфорилирует киназы BSK1 и CDG1, которые, в свою очередь, взаимодействуют и фосфорилируют фосфатазу супрессор-1 BRI1, способную дефосфорилировать и ингибировать GSK3/SHAGGY-подобную протеинкиназу BIN2. Это приводит к накоплению в ядре нефосфорилированных факторов транскрипции BZR1 и BES1 и их последующему присоединению к ДНК и активации или подавлению экспрессии БС-зависимых генов

*Fig. 1.* Brassinosteroid perception and signal transduction.

Binding of brassinosteroid activates BRI1 kinase and causes autophosphorylation of BRI1 at serinethreonine or tyrosine. BRI1 interacts with BAK1 to induce the cross-phosphorylation at multiple residues. BRI1 activation recruits the co-receptor kinase BRI1-Associated Receptor Kinase1 (BAK1). Upon BR-induced activation, BRI1 phosphorylates members of plasma membrane-anchored cytoplasmic kinases, such as BSK1 and CDG1. This phosphorylation promotes BSK1 and CDG1 binding to and phosphorylation of the phosphatase BSU1. BSU1 inactivates the GSK3-like kinase BIN2 by dephosphorylating a conserved tyrosine residue. Then two homologous transcription factors BZR1 and BZR2 are dephosphorylated. Dephosphorylated BZR1 and BZR2 can then move into the nucleus and bind to promoters of target genes leading to their activation or repression