- Сварку соединений ответственных конструкций большой толщины (свыше 25 мм), когда появляются объемные напряжения и возрастает опасность образования трещин, выполняют с применением специальных приемов заполнения швов блоками или каскадом

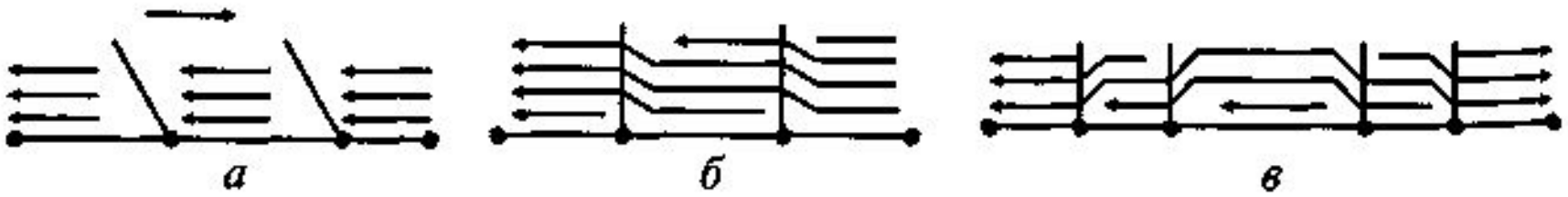

Рис. 10.10. Способы заполнения разделки кромок:
а — блоками; *б* и *в* — односторонний и двусторонний каскады

- При сварке каскадом сначала в разделку кромок наплавляют первый слой небольшой длины 200... 300 мм, затем второй слой, перекрывающий первый и имеющий примерно в 2 раза большую длину.
- Третий слой перекрывает второй и длиннее его на 200...300 мм. Так наплавляют слои до тех пор, пока на небольшом участке над первым слоем разделка не будет заполнена. Затем от этого участка сварку ведут в разные стороны короткими швами тем же способом.
- При блочном методе используют обратноступенчатую сварку, при которой многослойный шов выполняют отдельными участками с полным заполнением каждого из них.

intel
innovation in education

Сварка швов различной протяженности

По протяженности швы разделяют на короткие (300...350 мм), средние (350... 1000 мм) и длинные (свыше 1000 мм).

- короткие швы сваривают от одного конца шва к другому (напроход)
- швы средней длины — от середины соединения к концам
- длинные швы — обратноступенчатым способом, при котором сварной шов выполняют следующими один за другим участками в направлении, обратном приращению шва (рис. 10.12).

.

intel
innovation in education

- Длина ступени (участка) 100...350 мм, при сварке тонкого металла короткие и более длинные — при сварке толстого металла. Обратноступенчатую сварку ведут в общем направлении А от середины к концам. Сварка может выполняться одним или двумя сварщиками (рис. 10.12, г, участки 1, 1а, 2, *2а).*
- *При выполнении многослойных швов также используют обратноступенчатый способ, при этом смежные участки вышележащих слоев сваривают в направлении, обратном сварке нижележащих швов. Концы швов смежных участков должны быть смещена 25...30 мм.*

intel
innovation in education

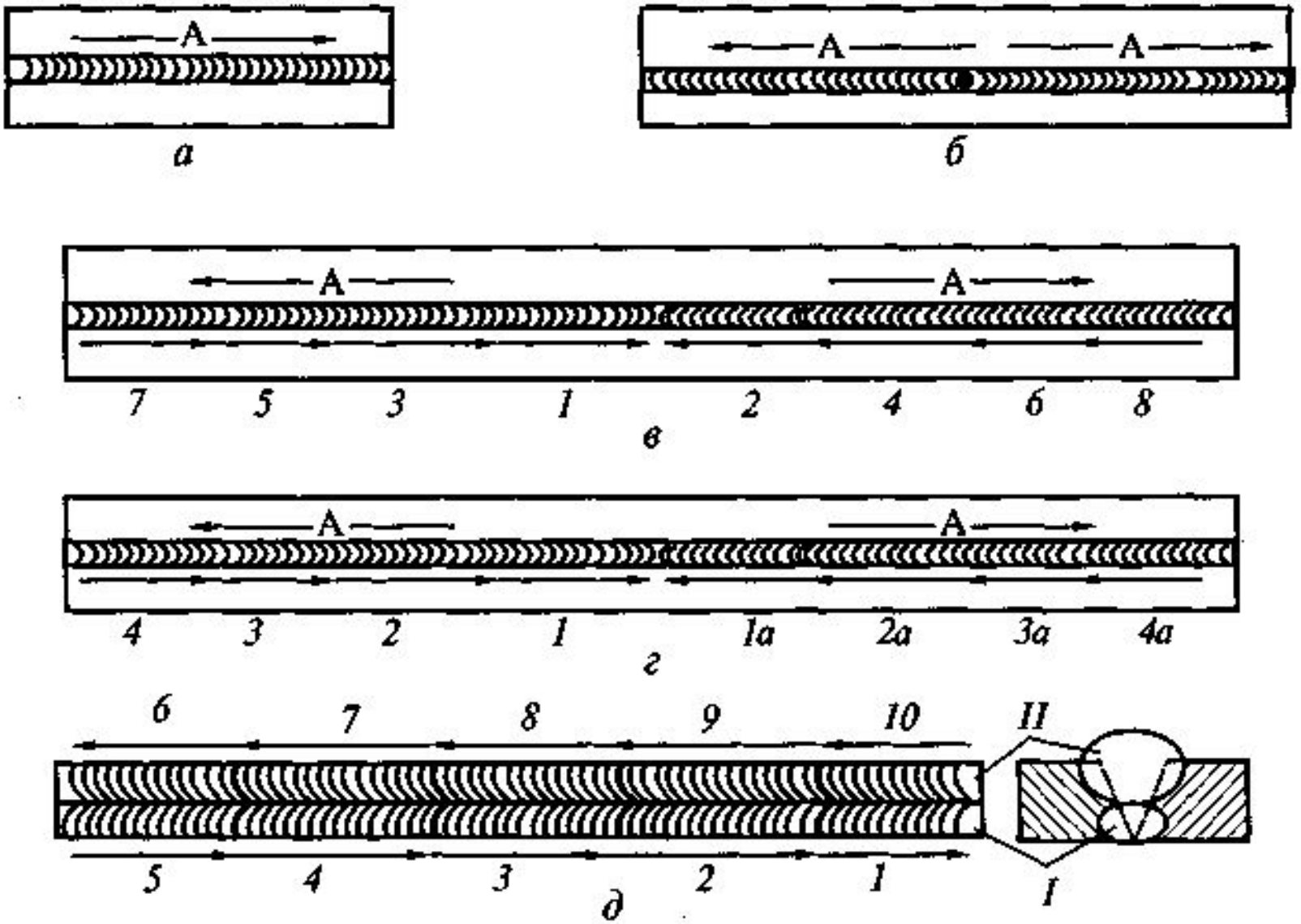

Рис. 10.12. Способы выполнения швов:

а — сварка «напроход»; *б* — от середины к концам; *в* — *д* — сварка длинных швов обратноступенчатым способом; *1* — *10* — порядок и направление сварки участков шва; *А* — общее направление сварки; *I*, *II* — слои шва