Русское войско в очередной раз продемонстрировало неумение организовать взаимодействие частей. Армия фельдмаршала Шереметева, не участвовавшая в этом бою, отступила и соединилась с разбитым отрядом Репнина. Отдельные наскоки русской кавалерии не имели сколь-нибудь серьезного развития: четырехчасовой бой закончился полной победой шведов.

В бою под Головчином обе армии понесли значительные потери. Со стороны русских особенно пострадали Белозерский, Троицкий и Санкт-Петербургский драгунские полки. Царь Петр в припадке сильнейшего гнева и досады разжаловал генерала Репнина в рядовые и даже повелел ему возместить стоимость потерянных в бою пушек из личных средств. Сравнительно небольшие потери со стороны русских (1,7 тысяч человек против полторы тысячи шведов) объясняются, во-первых, сильно болотистой местностью, затруднившей преследование, а, во-вторых — более или менее организованным отходом русских войск. В то же время, царь Петр считал, что и шведы понесли определенный урон: в письме адмиралу Апраксину он перечислял потери шведов: были убиты генерал Врангель, два полковника, около сотни офицеров и тысяча рядовых, ранен пехотный генерал Пос и многочисленные воины противника. Хотя битва и закончилась поражением русских, ее опыт впоследствии был учтен при разработке "Правил битвы".

Бой под Головчиным еще раз продемонстрировал меняющееся лицо шведской военной машины. Все русские солдаты, пытавшиеся сдасться в плен, были зверски убиты шведами. Кроме того, были хладнокровно убиты и те, кто все-таки сдался в плен. Это массовое убийство безоружных людей было совершено по требованию шведских офицеров, которые считали, что охрана пленных является совершенно излишней для солдат. После отхода русской армии, Головчин был разграблен, Головчинский замок разрушен, многие жители села убиты, оставшиеся убежали на Брянщину, где основали город Климов. Далее на пути шведов была река Березина,