рой Сав. Саюза (1944). Скончыў каманднацкія курсы (1929), курсы ўдасканалення каманднага саставу (1930, 1934), курсы Ваен. акадэміі імя Фрунзе (1940). У Чырв. Арміі з 1921. У Вял. Айч. вайну на Пауд.-Зах, Данскім, Цэнтр., Бранскім, 1-м Бел. франтах. Вызначыўся ў *Беларускай аперацыі 1944*: стралк. корпус пад яго камандаваннем авалодаў г.п. Клічаў, удзельнічаў у вызваленні Мінска. У г. Ваўкавыск каля школы № 1 устаноўлены яго бюст.

ЖОЛУДЗЕЎ Навум Ільіч (13.1.1922, г. Гомель — 9.12.1985), Герой Сав. Саюза (1943). Скончыў армейскія курсы парторгаў і камсоргаў (1944), курсы перападрыхтоўкі каманднага саставу (1946), Мінскі юрыд. ін-т (1950). У Чырв. Арміі з 1941. У Вял. Айч. вайну удзельнік Сталінградскай і Курскай бітваў, вызвалення Украіны, Румыніі. Камандзір мінамётнага разліку мал. сяржант Ж. вызначыўся ў кастр. 1943 пры фарсіраванні Дняпра на Пд ад г. Крамянчуг Палтаўскай вобл. (Украіна). Да 1970 у Сав. Арміі.

ЖОРАЎ Абрам Ільіч (1907, г. Магілёў — 1943), бел. скульптар. Скончыў Віцебскі маст. тэхнікум (1929). Асн. творы (гіпс) — «Качагар», «Плытагоны», «Лён», «С.Арджанікідзе ў разведцы пад Барысавам» (усе 1930-я г.), праект помніка дукорскім партызанам (1940), «М.Ю.Лермантаў» (барэльеф, 1941). Прымаў удзел у афармленні Дома ўрада ў Мінску (1932—34), бел. павільёна на Усесаюзнай выстаўцы ў Маскве (1939). Загінуў на фронце.

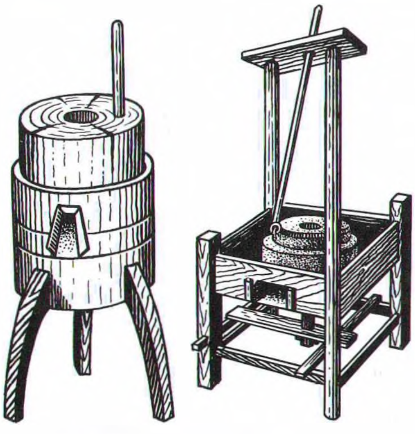
ЖОРЖ (George; сапр. В е й м е р; Weimer) Маргерыт Жазефін (23.2.1787, г. Баё, Францыя — 11.1.1867), французская актрыса. Вучылася ў драм. актрысы Ракур. У 1802—08, 1813—18 выступала ў т-ры «Камеды Франсэз». Выконвала ролі ў класіцысцкіх трагедыях: Герміёна, Раксана, Клітэмнестра («Андрамаха», «Баязет», «Іфігенія ў Аўлідзе» Ж.Расіна), Клеапатра, Медэя («Радагюна», «Медэя» Б.Карнеля), Меропа, Семіраміда (аднайм. п'есы Вальтэра) і інш. Яе мастацтва адлюстроўвала позні перыяд у развіцці класіцызму з характэрнай для яго знешняй пампезнасцю, дэкаратыўнасцю. З 1822 у т-ры «Адэон», у 1830-я г. — адначасова і ў т-ры «Порт-Сен-Мартэн». У 1849 пакінула сцэну.

ЖОРЖ САНД (George Sand), гл. *Санд Жорж*.

ЖОРНАЎКА, рака ў Бярэзінскім р-не Мінскай вобл., правы прыток р. Бярэзіна (бас. р. Днепр). Даўж. 29 км. Пл. вадазбору 125 км^2. Пачынаецца каля паўн. ускраіны в. Жалезкава. Рэчышча каналізаванае ад вытоку на працягу 13 км. Каналізаваны ўчастак наз. Смалярня.

ЖОРНЫ, прыстасаванне для ручнога памолу зерня; ручны млын. На Беларусі Ж. былі каменныя і драўляныя. Каменныя складаліся з 2 дыскаў дыяметрам 35—50 см, таўшчынёю 10—15 м, пастаўленых у скрынку ці станок. Ніжні нерухомы камень звычайна быў таўсцейшы, верхні — больш лёгкі, з адтулінай пасярэдзіне для засыпання зерня, мацаваўся пры дапамозе паўпрыцы (жалезнай крыжавіны або пласціны), якая круцілася на шпяні, замацаваным у ніжнім камені. Каб мука лепш ссыпалася, паверхню ніжняга каменя рабілі крыху выпуклай, верхняга — увагнутай. Ж. круцілі пры дапамозе доўгага кія (млёна), верхні канец якога ўстаўляўся ў бэльку ці адтуліну спец. планкі. Часам жарнавыя паставы рабілі з дубовых калодак, на рабочую ч. якіх веерападобна набівалі пласцінкі чыгуну або жалеза. Такія Ж. трапляліся пераважна на Палессі. Яшчэ ў пач. 20 ст. Ж. былі амаль у кожнай сял. сям'і, у некаторых месцах ва ўжытку захаваліся да 1950-х г.
Л.І.Мінько.

А.Жораў. С.Арджанікідзе ў разведцы пад Барысавам. 1939.



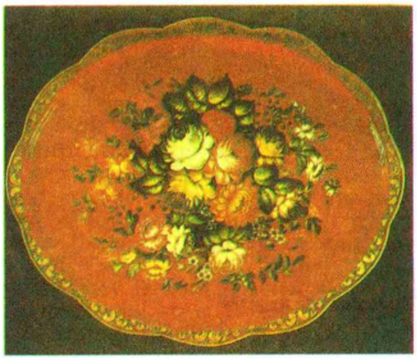
Жорны драўляныя і каменныя.

ЖОРСТКАСЦЬ к а н с т р у к ц ы і, уласцівасць канструкцыі (цела) супрацьуляцца *дэфармацыі*. Залежыць ад геам. характарыстык папярочнага сячэння элементаў канструкцыі і фіз. уласцівасцей матэрыялу (*модуляў пругкасці*).

У абсалютна цвёрдага цела (ідэальны выпадак) Ж. бясконца вялікая, у гумы — вельмі малая. Большасць канструкцыйных матэрыялаў па Ж. займаюць прамежкавае становішча. Пры простых дэфармацыях у межах *Гука закону* Ж. вызначаецца як здабытак модуля пругкасці на тую ці іншую характарыстыку папярочнага сячэння элемента (плошчу, восевы момант інерцыі і інш.). Паняцце Ж. шырока выкарыстоўваецца пры рашэнні задач *супраціўлення матэрыялаў*. У авіяцыі і ракетнай тэхніцы часта ўлічваюць удзельную Ж. — адносіны Ж. да шчыльнасці матэрыялу. Велічыня, адваротная Ж., наз. п а д а т л і в а с ц ю.
І.І.Леановіч.

ЖОРСТКАСЦЬ ВАДЫ, сукупнасць уласцівасцей прыроднай вады, якія абумоўлены наяўнасцю раствораных у ёй солей кальцыю Ca і магнію Mg. Адрозніваюць карбанатную (часовую, ліквідуюць кіпячэннем) і некарбанатную (пастаянную), якія разам складаюць агульную Ж.в. (сума канцэнтрацый катыёнаў Ca^{2+} і Mg^{2+}).

Карбанатная Ж.в. выклікана прысутнасцю *гідракарбанатаў*, некарбанатная — сульфатаў, хларыдаў, сілікатаў, нітратаў, фасфатаў кальцыю і магнію. Выкарыстанне жорсткай вады прыводзіць да ўтварэння накіпу ў паравых катлах, абагравальных прыладах, павялічвае расход мыла пры мыцці, ускладняе варку агародніны і мяса. Памяншаюць Ж.в. вапнава-содавым метадам (дабаўленне вапны і соды) ці іонаабменнымі метадамі (гл. *Іаніты*).



Да арт. **Жостаўская размалёўка.** Н. Г а н ч а р о в а. Пунцовы світанак.

ЖОСТАЎСКАЯ РАЗМАЛЁЎКА, рускі народны маст. промысел, развіты ў в. Жостава Мыцішчынскага р-на Маскоўскай вобл. Узнікла ў пач. 19 ст. пераважна пад уплывам уральскай кветкавай размалёўкі па метале. Яе развіццё стылістычна ўзаемазвязана з размалёўкай па фарфоры і фініфці падмаскоўных з-даў і ф-к, кветкавымі матывамі набіванага паркалю ф-к г. Іванава і *федоскінскай мініяцюрай*. Ж.р. — дэкар. жывапіс (пераважна выявы букетаў, садавіны) на метал. падносах з наступным пакрыццём лакам. Выконваецца энер-