

МАВЗУ:

**КҮҮП ЧҮҮМИЧЛИ
ЭКСКАВАТОРЛАР.
СИНФЛАНИШИ.
(4 СОАТ).**

РЕЖА:

1.Кўп чўмичли экскаваторлар тўғри-сида умумий маълумотлар. Синфи, қўлланилиш сохалари.Ютуқ ва камчиликлари.

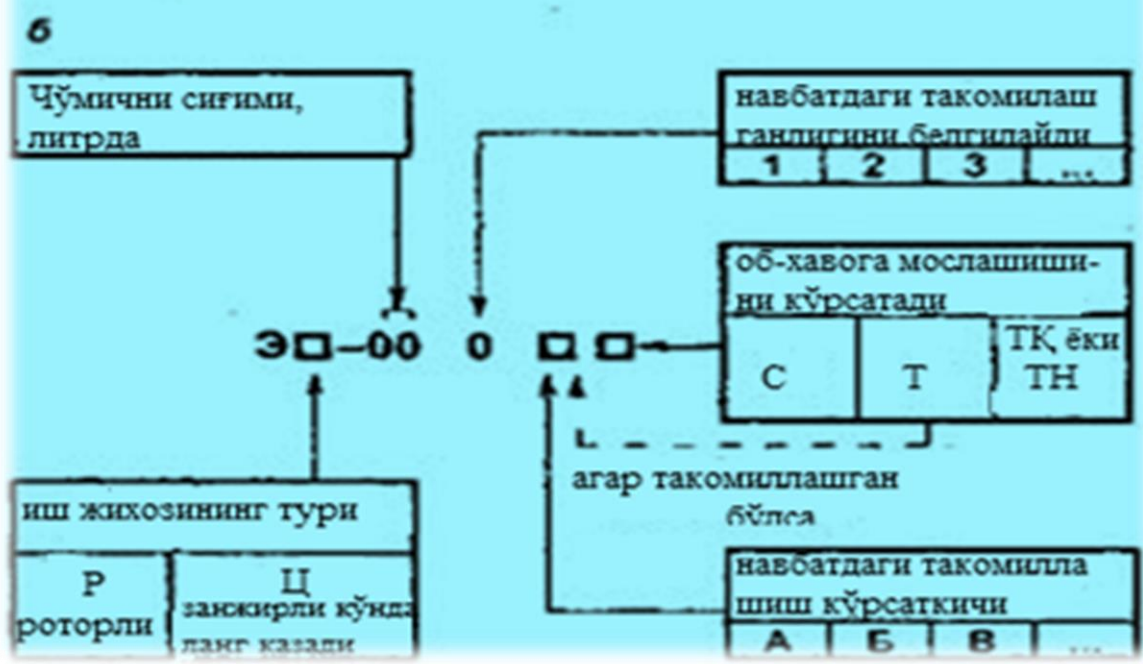
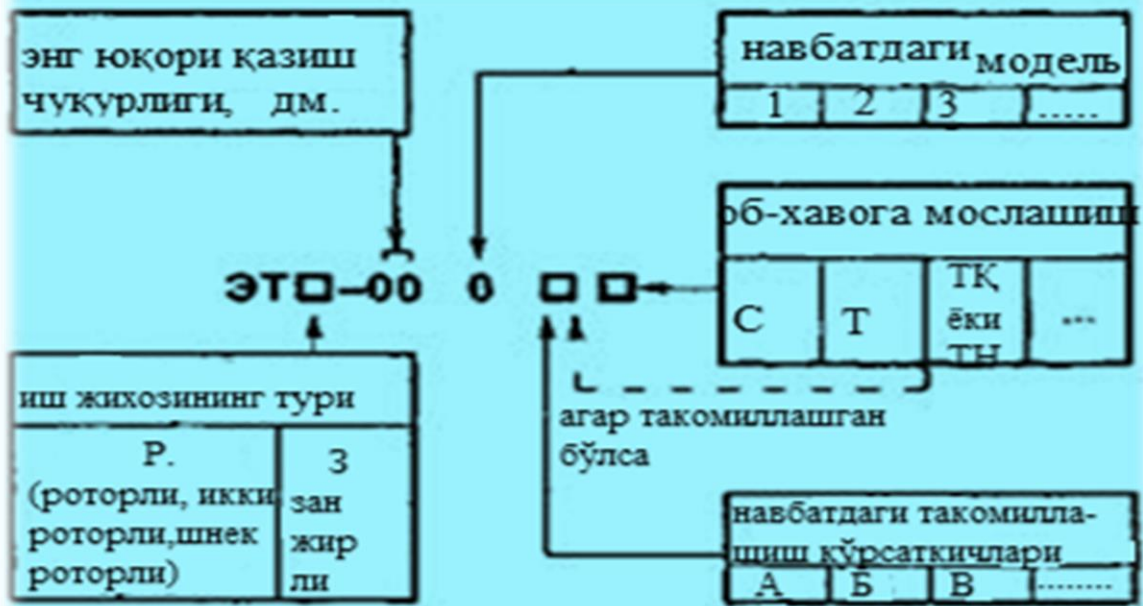
2.Кўп чўмичли ва роторли экскаваторларни тузилиши ва ишлаш асослари.

3.Кўндаланг,бўйлама ва радиаль қа зувчи экскаваторларни ишлаш жараёнлари.

✘ Тупроқ ишларини самарадорлигини оширишнинг истиқболли йўналишларидан бири - узлуксиз ишлайдиган юқори унумдорликка эга бўлган ер қазиш машиналарини яратиш ва борларини иш жихозларини такомиллаштириш орқали амалга ошириш мумкин.

✘ Бутун иш вақти давомида узлуксиз ишлаб грунт қавлайдиган экскаваторлар - узлуксиз ишловчи экскаваторлар деб аталади.

✘ Узлуксиз ишловчи экскаваторлар ёрдамида бир ўтишда берилган профилдаги қазилмани қавлаш мумкин.



Кўп чўмичли экскава- торлари- ни индекса- циялани- ши

**Чўмич кесувчи элементининг харакати
машина харакат йўналишига нисбатан**

Бўйлама

кўндаланг

радиаль

Мўлжалланиши

- **Бўйлама қазадиган** экскаваторларда чўмични кесиш йўналиши экскаваторни ҳаракат йўналишига мос (паралель) тушади. Шунинг учун бу турдаги экскаваторлар асосан эни қисқа бўлган траншеяларни қозишда қўлланилади.

➤ **Кўндаланг қазадиан -занжирли экскаваторларда чўмични кесиш йўналиши экскаватор харакат йўналишига перпендикуляр бўлиб, котлованларни, каналларни, фойдали қазилмаларни қазишда кенг қўлланилади.**

➤ **Радиаль қазувчи- экскаваторларда ишчи ускунасини кўчиши бурувчи телескопик хартум ёрдамида амалга оширилади.**

синфланиши

Чўмичларни ўрнатиш усулига кўра

занжирли

роторли

Роторли-
радиаль
қазувчи

Экскаваторларни турланиши.

- **Занжирли экскаваторлар.** Бу турдаги экскаваторларда чўмич чегарасиз занжирга ўрнатилади. Грунтни қазиш ва чиқариш чўмичлар билан амалга оширилади. Йўналтиргич занжирини шакли қазиш профилига мос.
- **Роторли экскаваторлар.** Чўмич қаттиқ қилиб роторга ўрнатилган. Грунт чўмич ва транспортерлар билан юқорига чиқарилади.

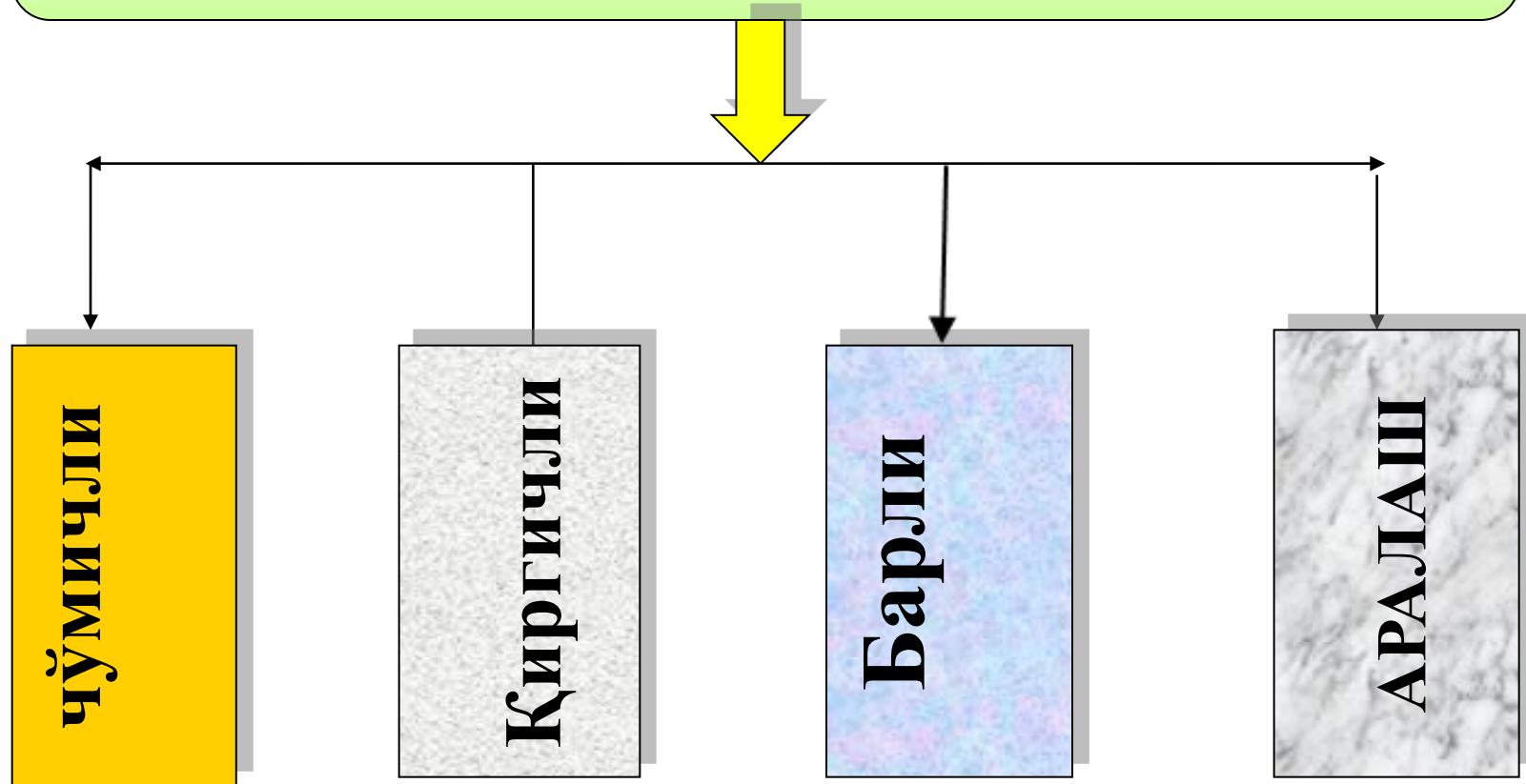
Роторли траншеяли экскаваторлар.

Ишчи органларини конструкциялари бўйича:

- 1. занжирли: (ишчи элементлари занжирга ўрнатилган);**
- 2. барли: (ишчи жихози эркин осилиб турган занжирга ўрнатилади).**
- 3. Роторли: (ишчи элементлари айланувчи роторни айланаси бўйлаб ўрнатилади).**
- 4. Икки роторли ёки икки фрезали: (ишчи элементлари иккита ётиқ ротор ёки иккита фрезадан иборат, қия (ётиқ) айланиши хисобига грунтни кесиб юқорига олиб чиқади).**
- 5. Комбинациялашган: плуг-роторли (ишчи элементлари плуг ва ротордан иборат). Шнек – роторли: (ишчи элементлари ротор ва шнек).**

СИНФЛАНИШИ

Чўмични ишчи элементлари бўйича:

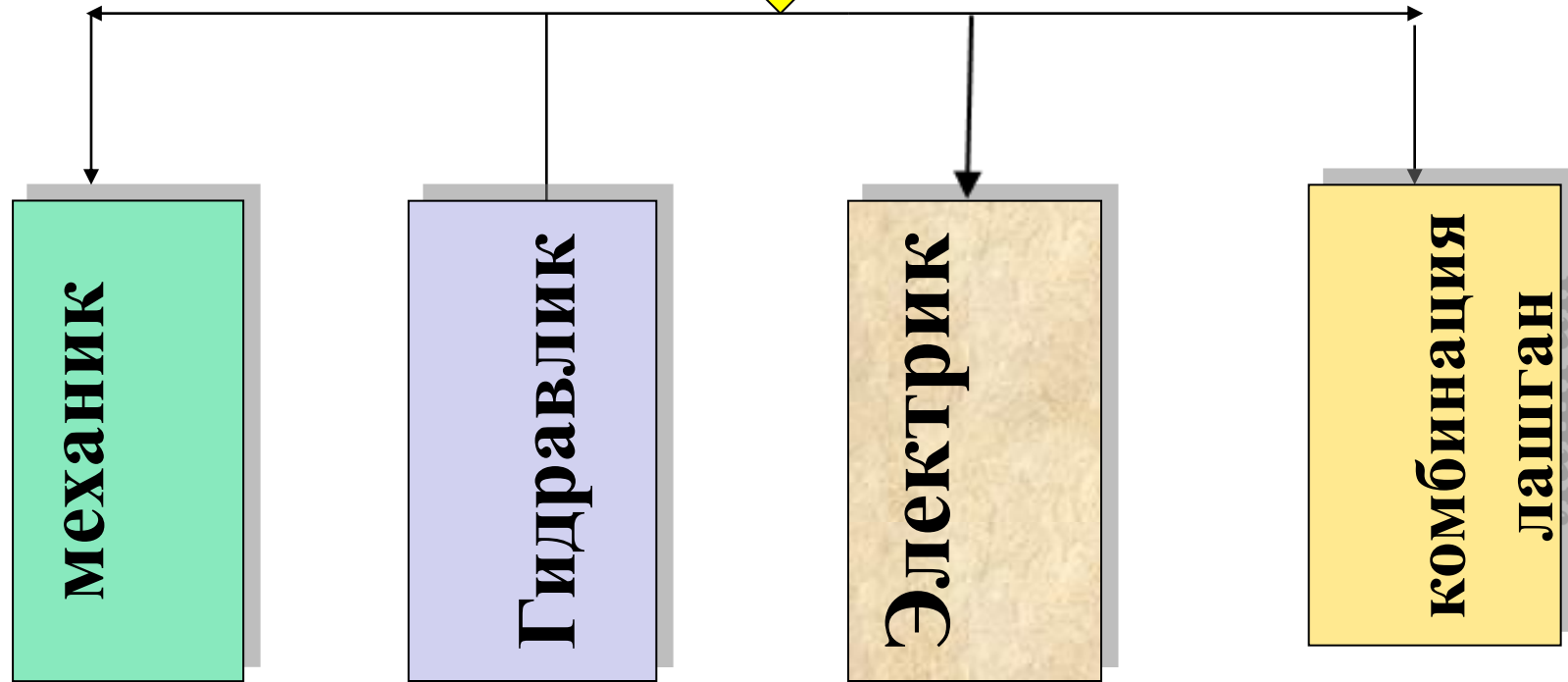


Мўлжалланиши бўйича:

- **траншеяли:** (траншеяларни ўтказиш учун қўлланилади). Дренаж ётқизгич экскаваторлари); **Канал қазгичлар:** (суғориш ва зах қочириш очик суғориш тармоқларни қазади).
- **Карьер экскаваторлари очик фойдали ер ости қазилмаларини қазишда қўлланилади.**



Узатмалари бўйича:



СИНФЛАНШИШ

Юриш ускуналари бўйича:

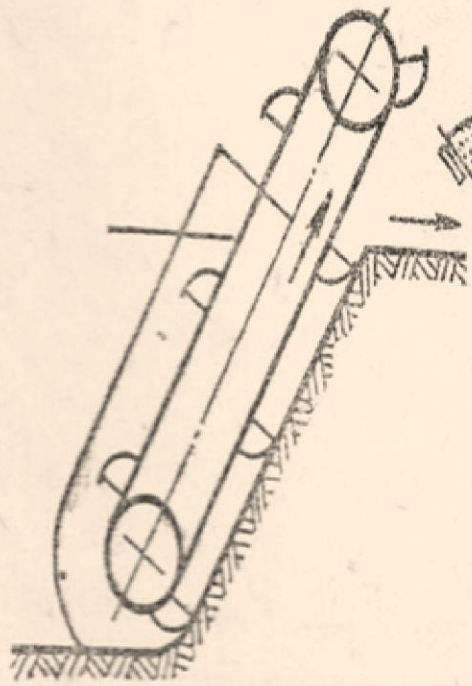
Ўрмаловчи
(занжирли)

Пневматик
(ғилдиракли)

Ишчи жихозини юриш ускунаси билан боғлаш усулига кўра:

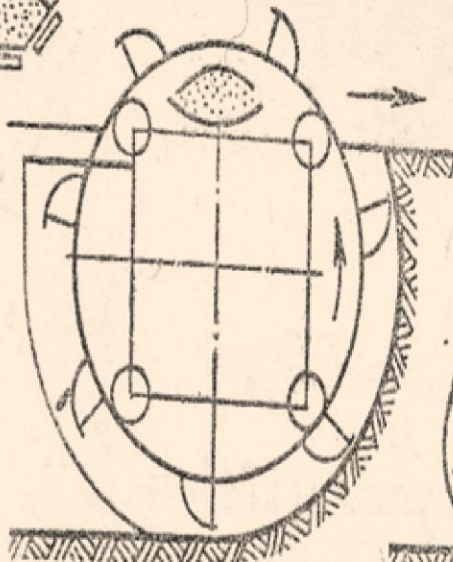
- **осма** -(ишчи жихозини кўшимча таянчисиз);
- **ярим тиркалма** – (ишчи жихозини олд қисми базавий тракторга ва орқа қисми кўшимча тележкага таянади).
- **тиркалма** – (ишчи жихози ўзини шахсий юриш қисмига эга бўлиб у трактор ёрдамида судралади).

Tun I



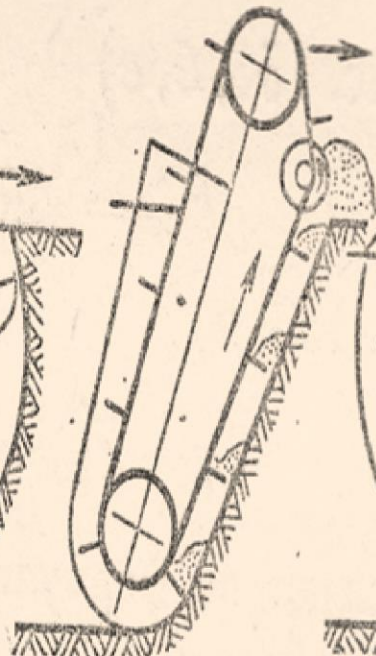
a

Tun II



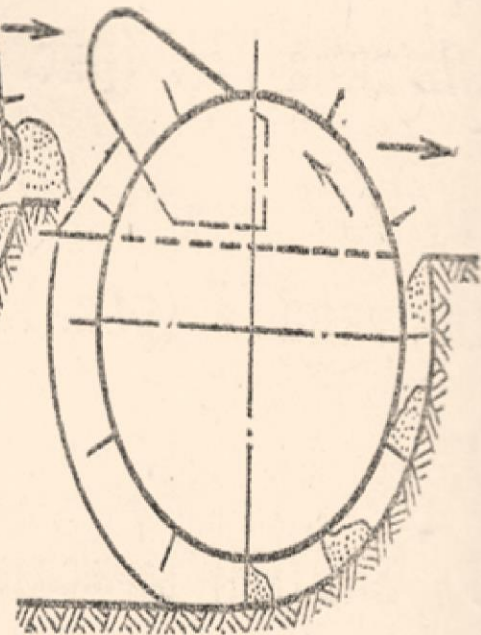
б

Tun III



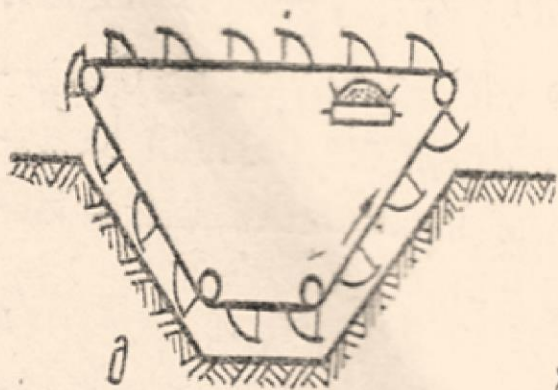
в

Tun IV



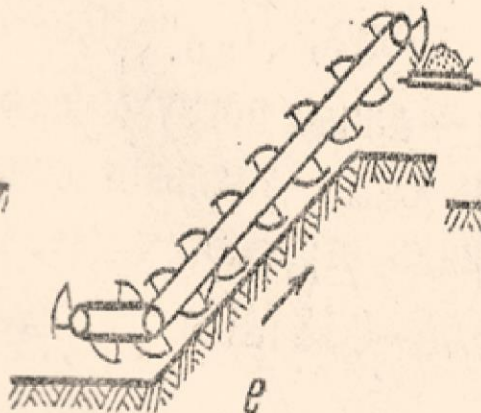
г

Tun V

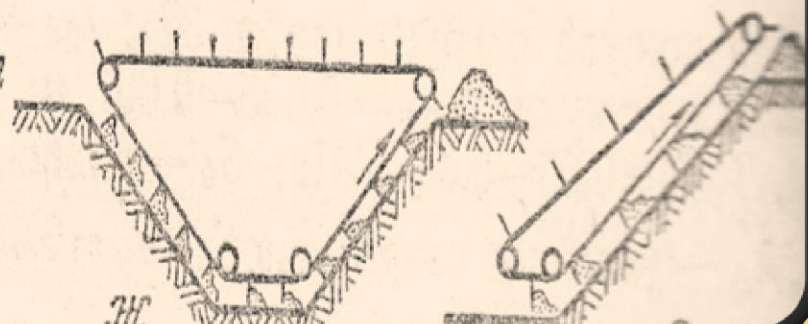


д

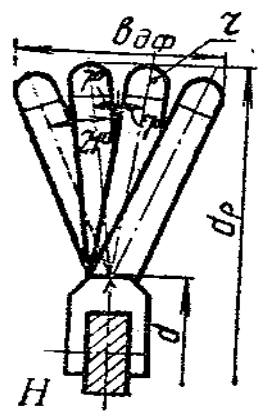
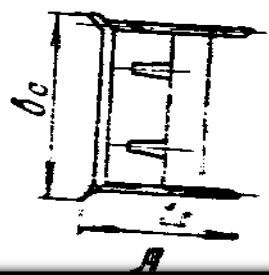
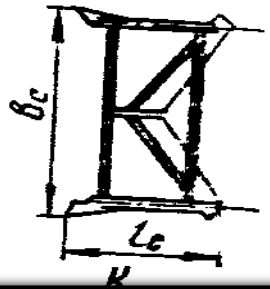
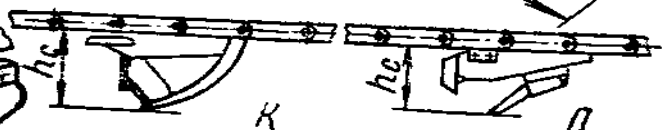
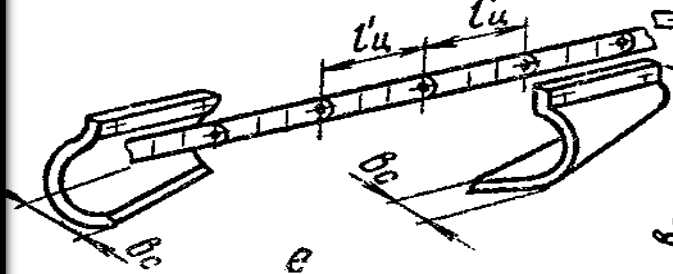
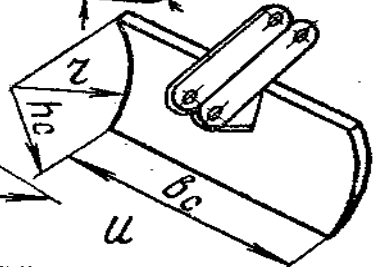
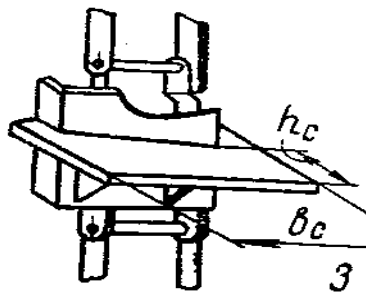
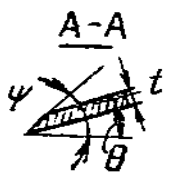
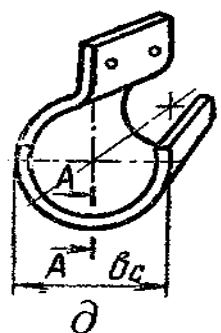
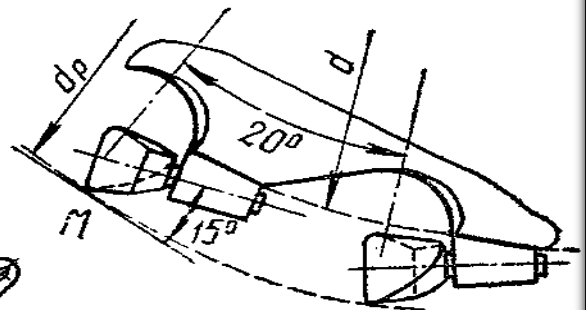
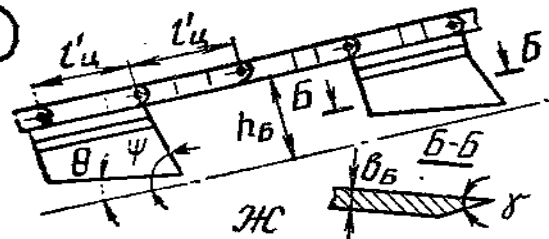
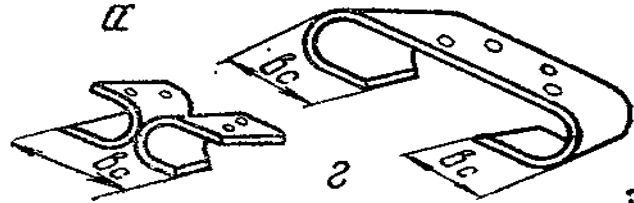
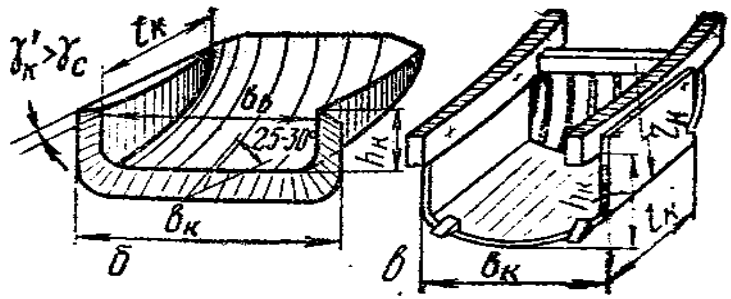
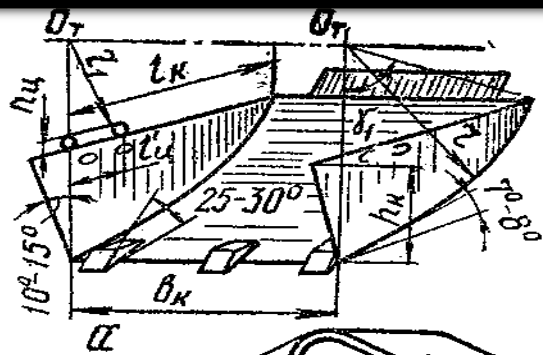
Tun VI

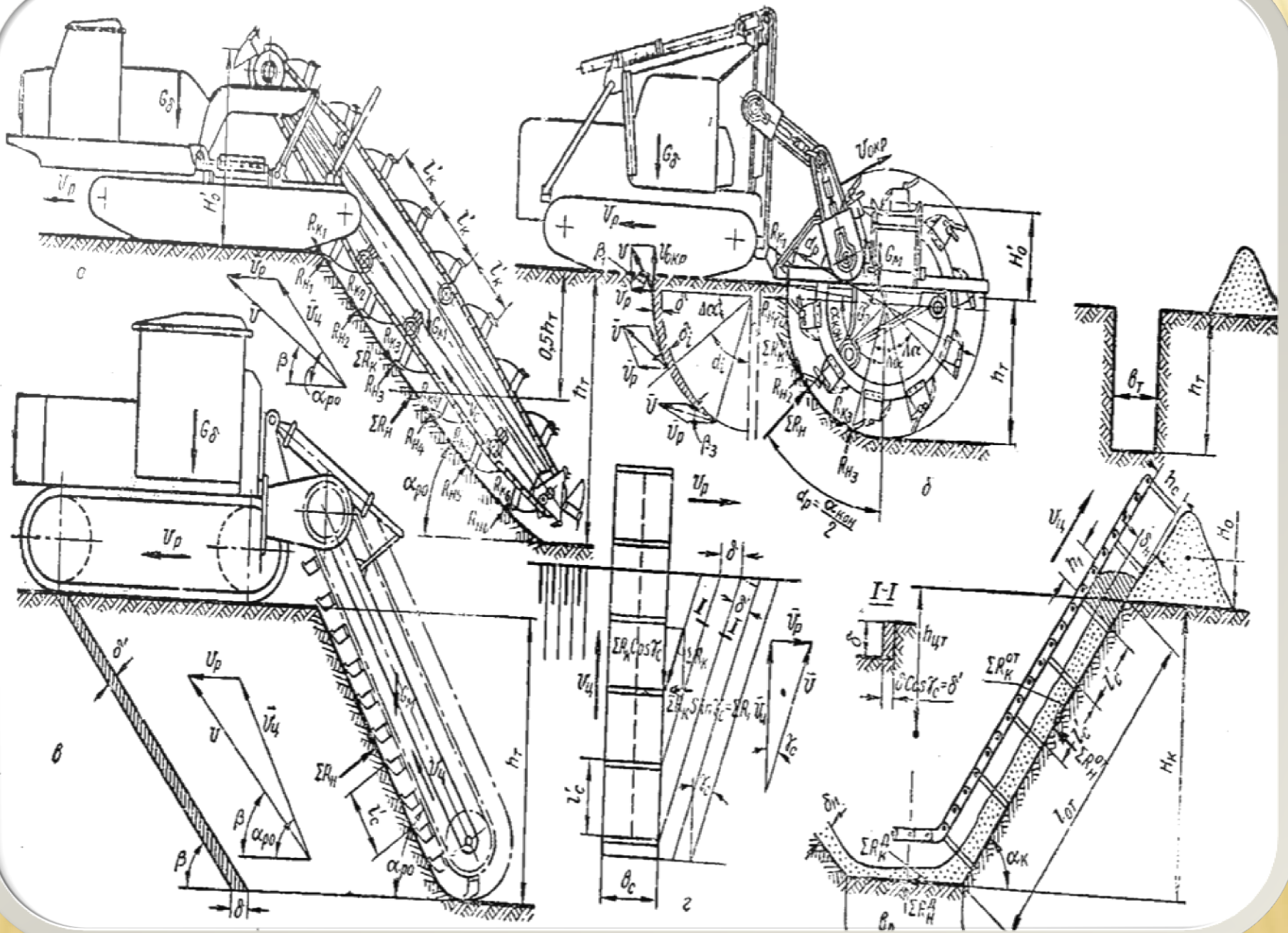


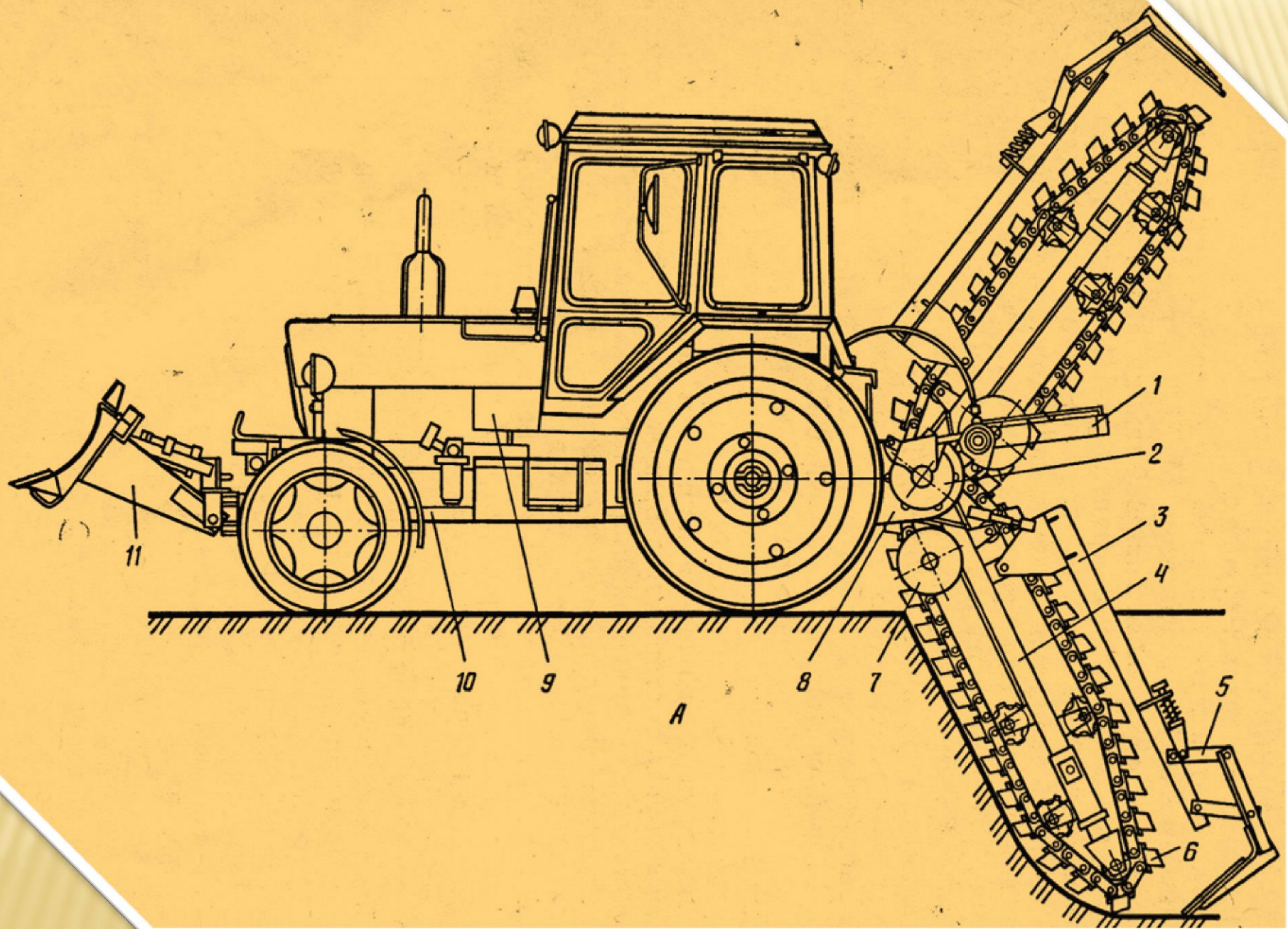
е



ж







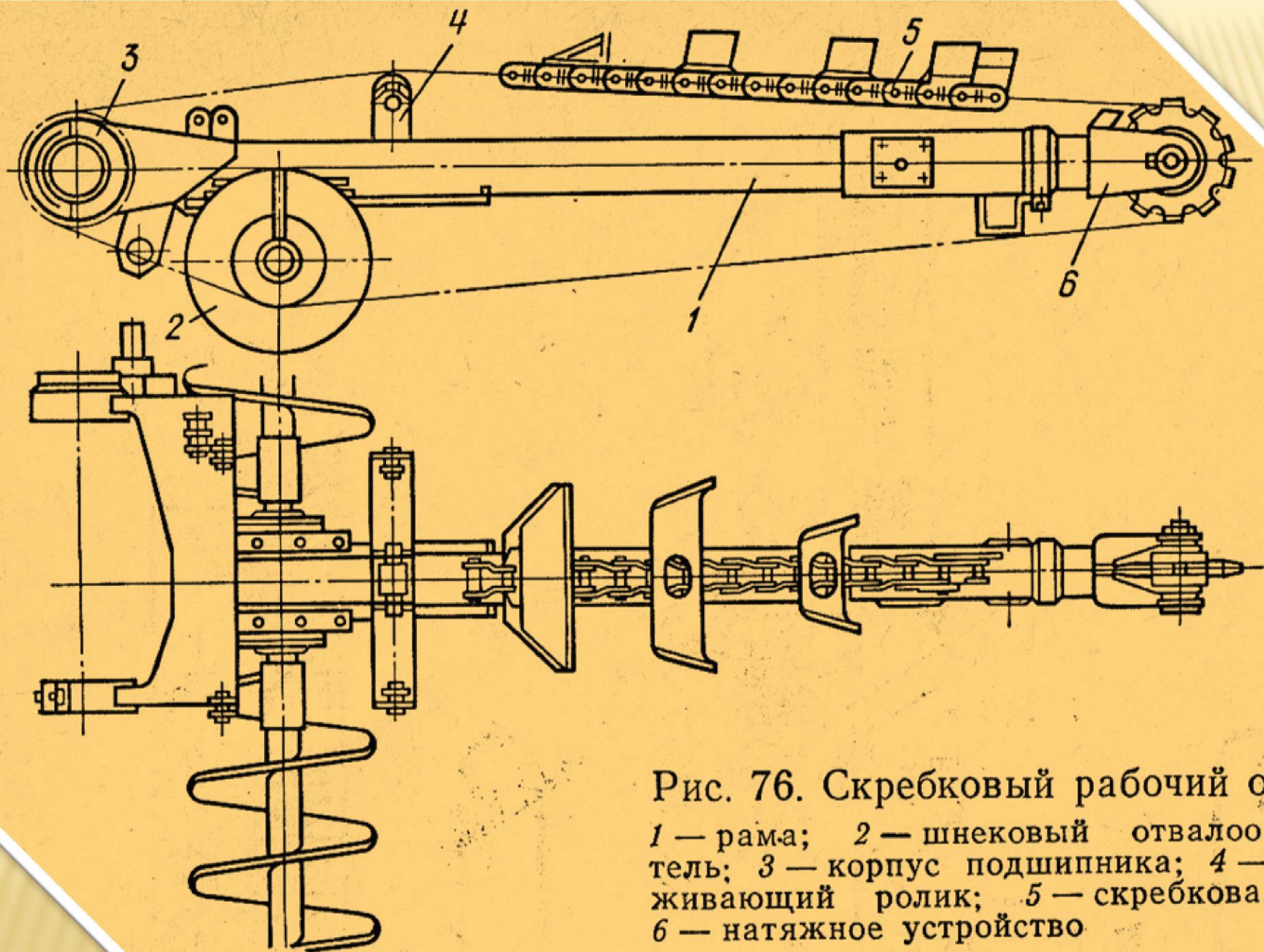
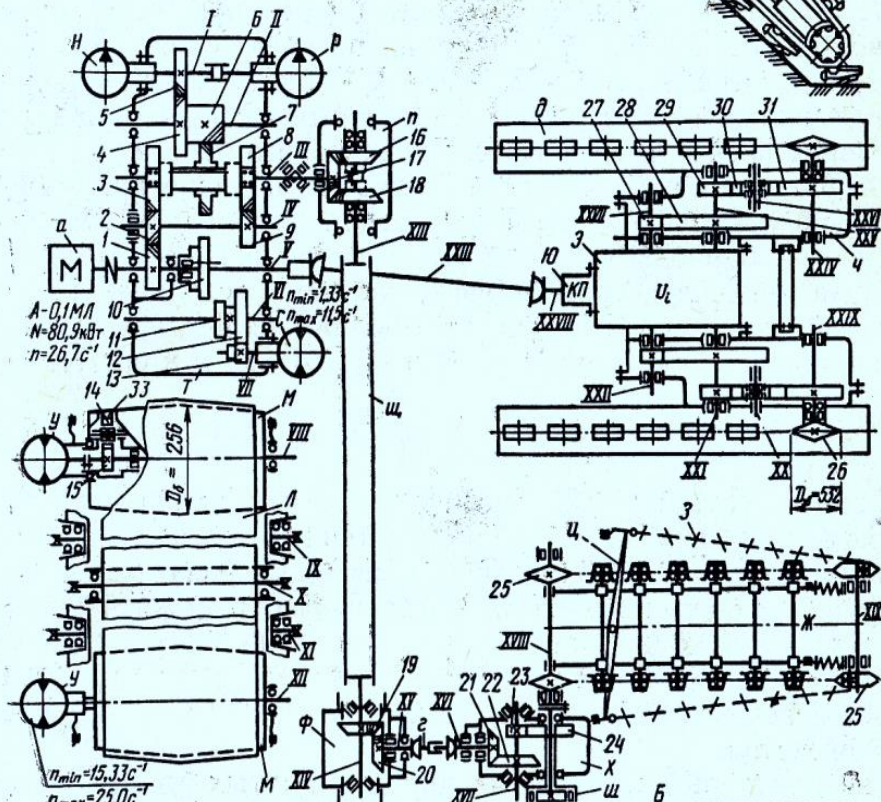
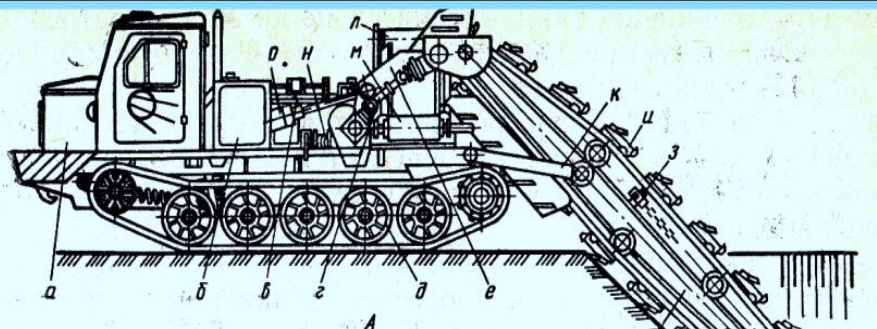


Рис. 76. Скребок рабочий о
 1 — рама; 2 — шнековый отвалооб-
 тель; 3 — корпус подшипника; 4 —
 живающий ролик; 5 — скребковая
 6 — натяжное устройство



№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
мг	6	6	6	6	6	6	6	6	4	4	3	3	3	3	8	8	8	8	8	8	10	10	3	12	190	150	9	9	10	10	10	12

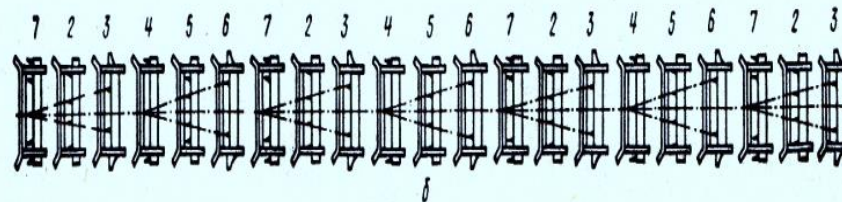
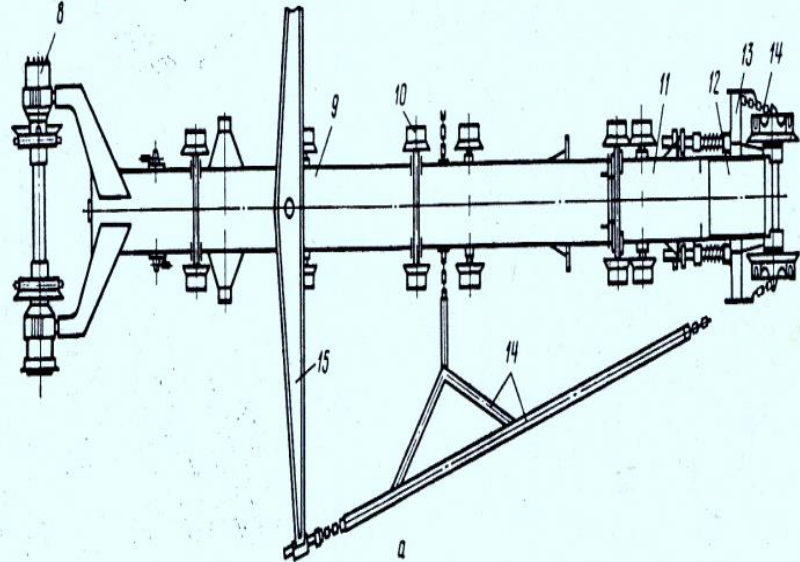
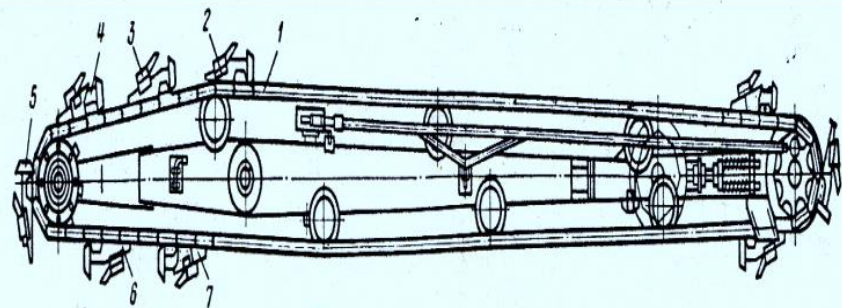


Рис. 80. Рабочий орган экскаватора ЭТЦ-252:

а — общий вид; б — схема расстановки зубьев для глубины 3,5 м; 1 — тяговая цепь; 2...7 — скрепки; 8 — турасный вал; 9 — рама; 10 — поддерживающие ролики; 11 — дополнительная вставка для рытья траншей глубиной до

3,5 м; 12 — натяжное устройство с направляющими колесами; 13 — ограничитель; 14 — цепные откособразователи; 15 — качающаяся траверса

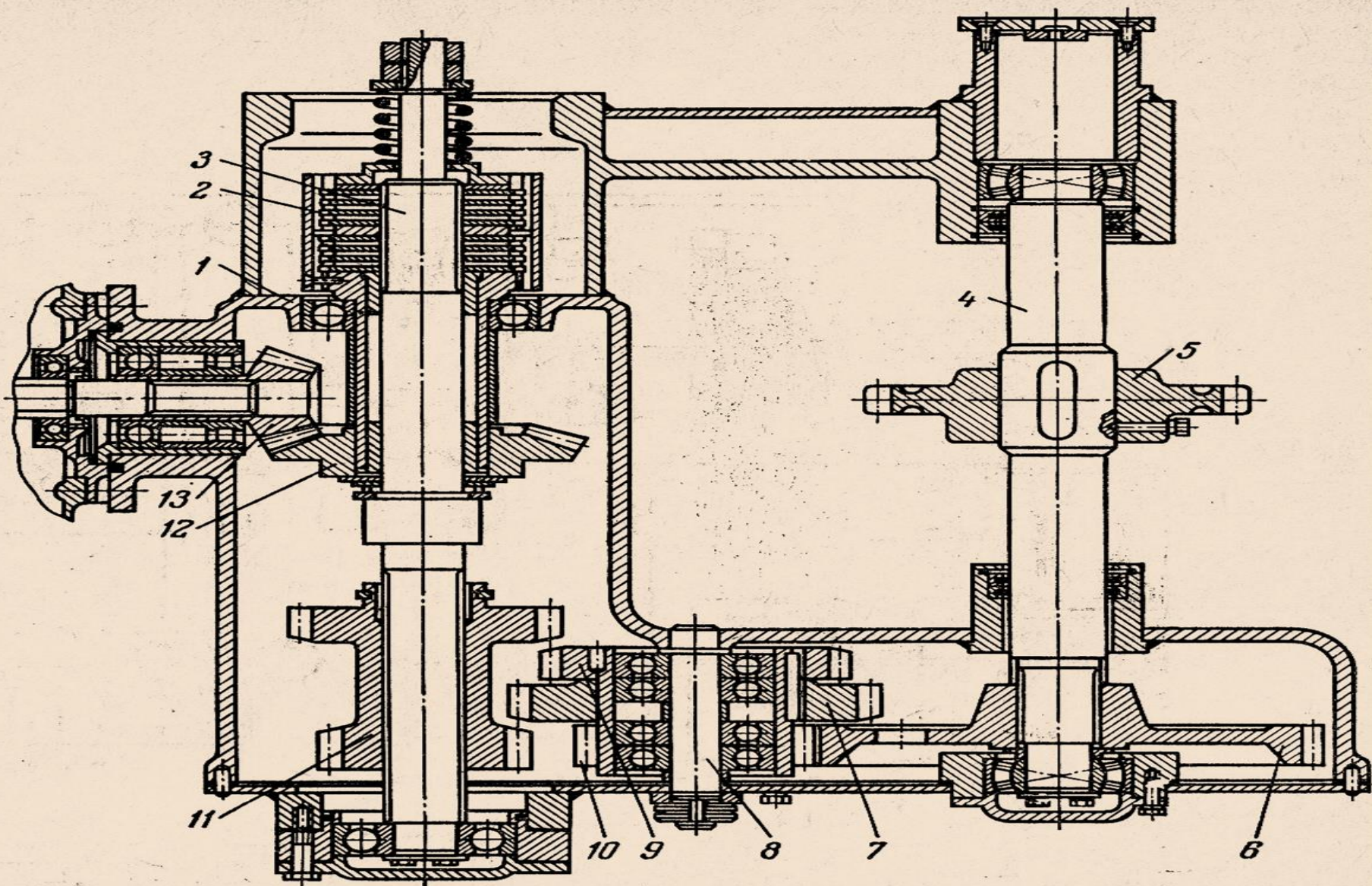
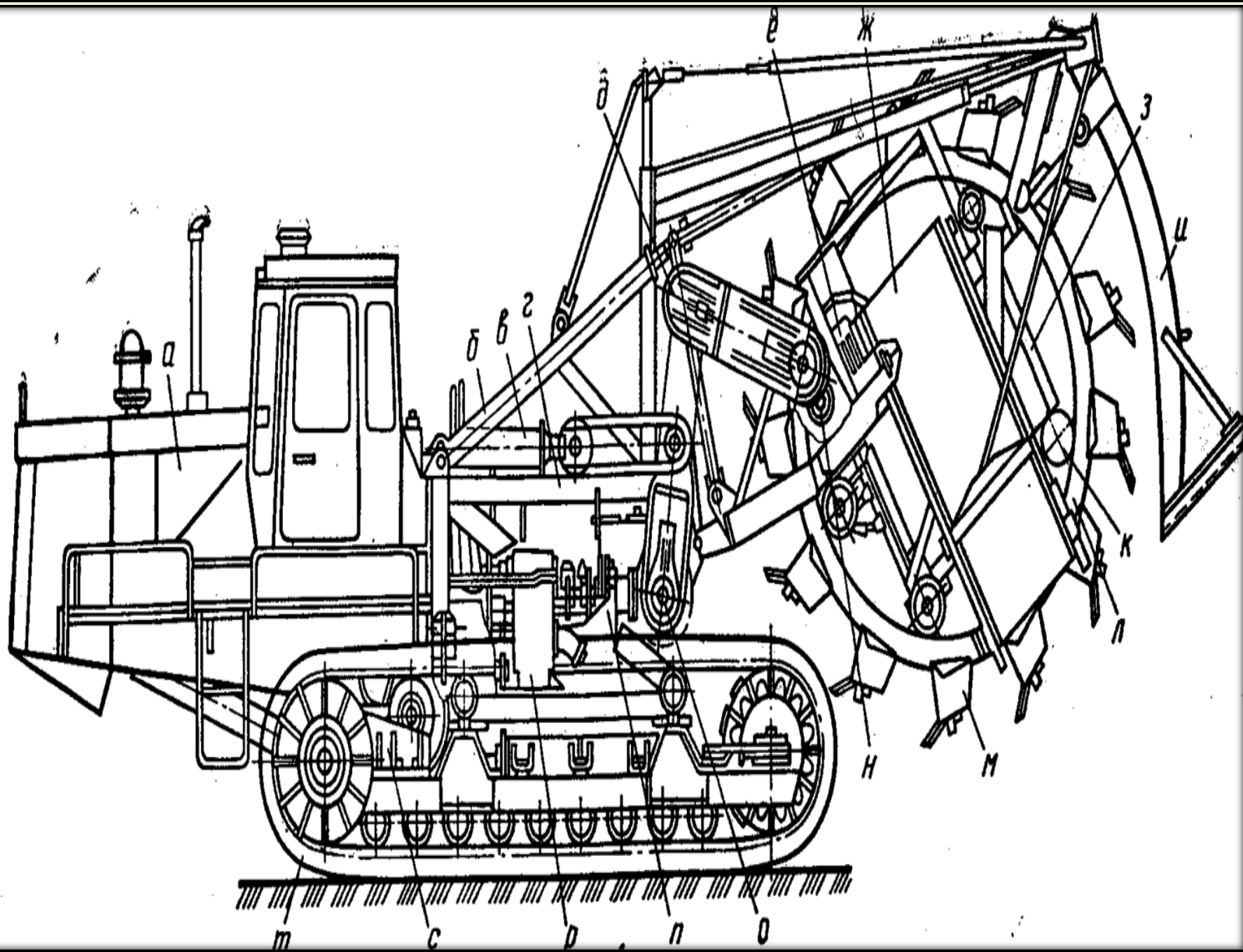


Рис. 77. Редуктор скребкового рабочего органа:

1 — корпус; 2 — муфта предельного момента; 3, 4 — валы; 5 — ведущая звездочка; 6, 7, 9, 10, 11 — шестерни; 8 — ось; 12 — коническая шестерня; 13 — вал-шестерня



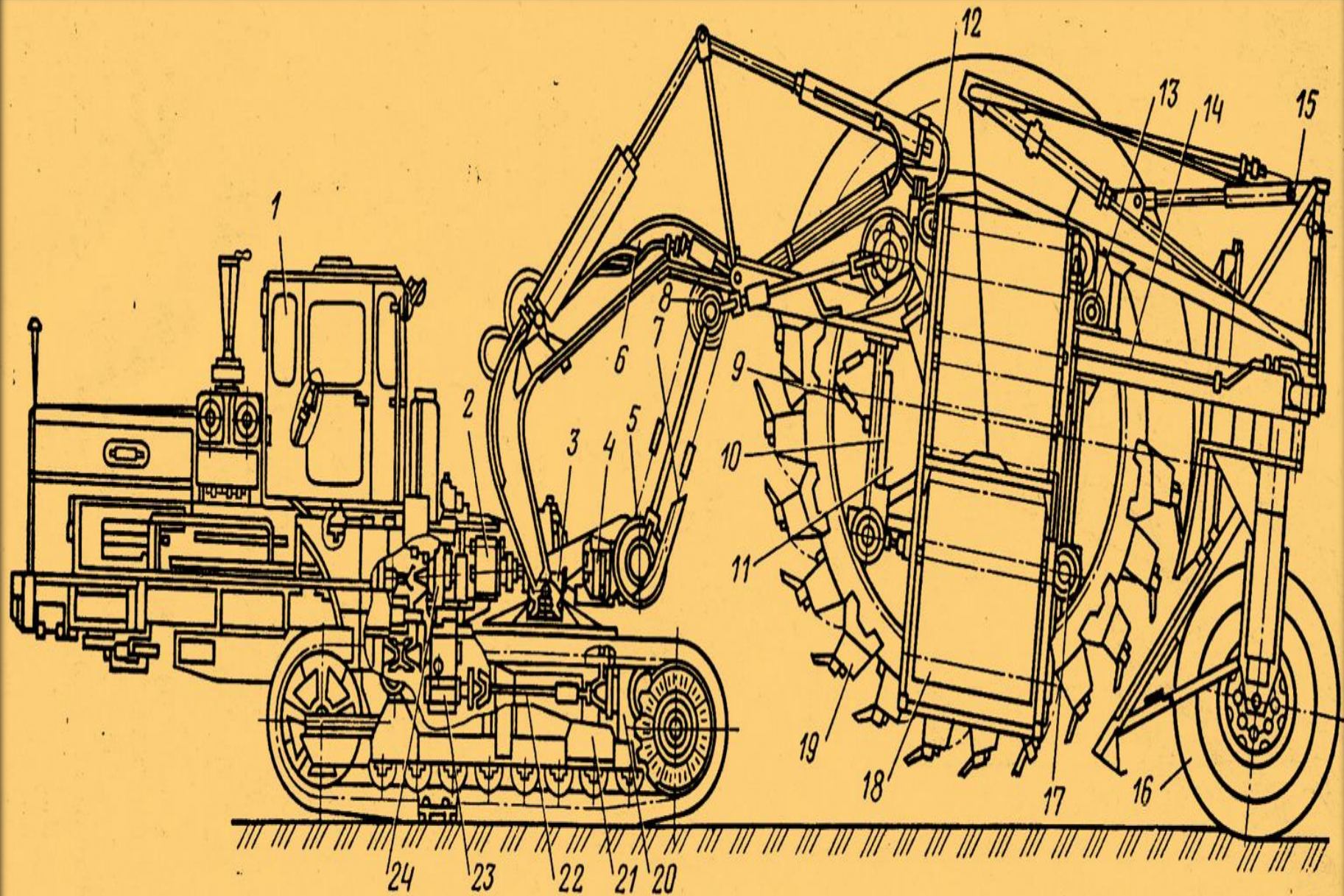
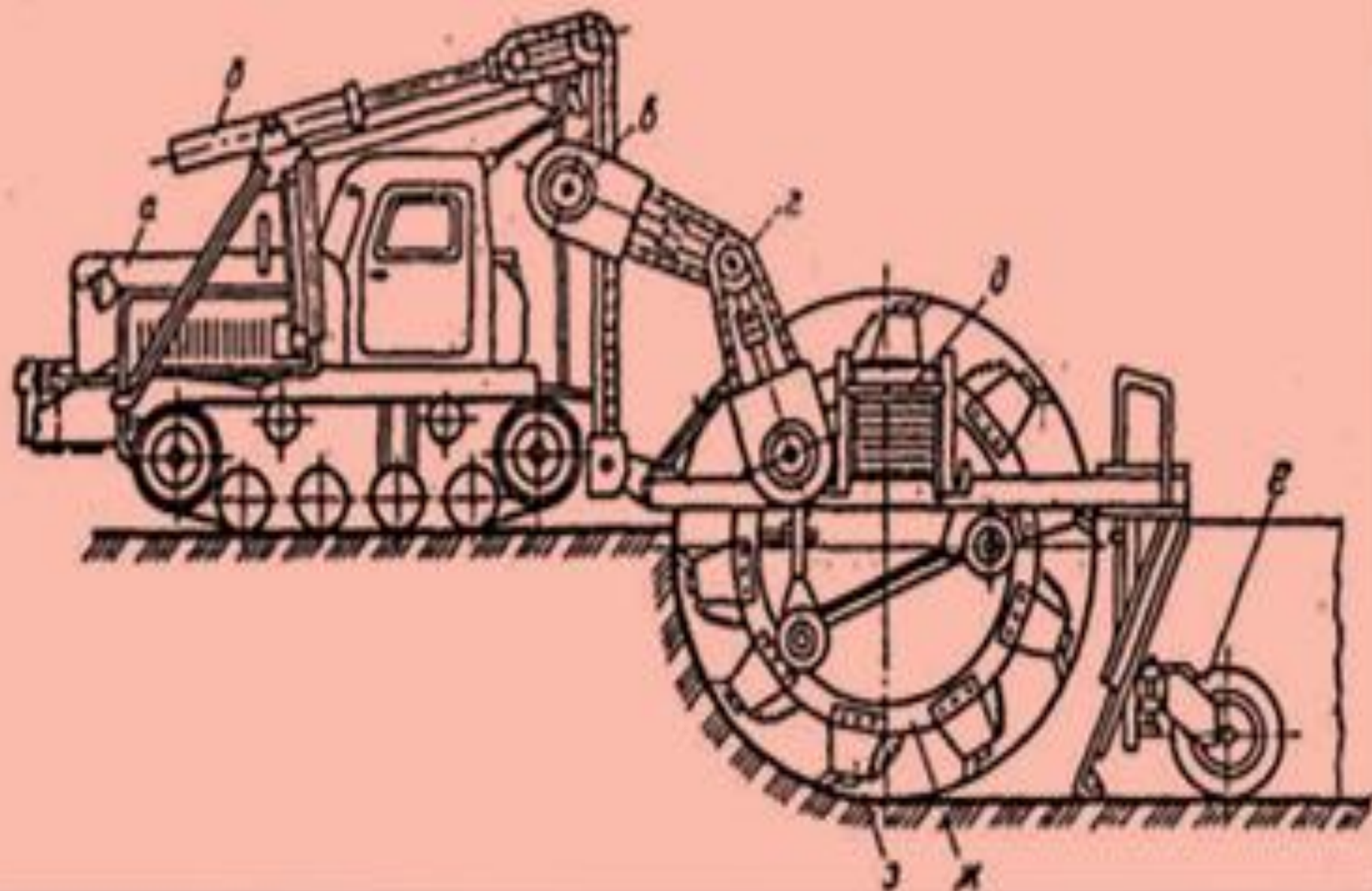


Рис. 84. Роторный траншейный экскаватор ЭТР-254:



ЭТР-162 ЭКСКАВАТОРИ



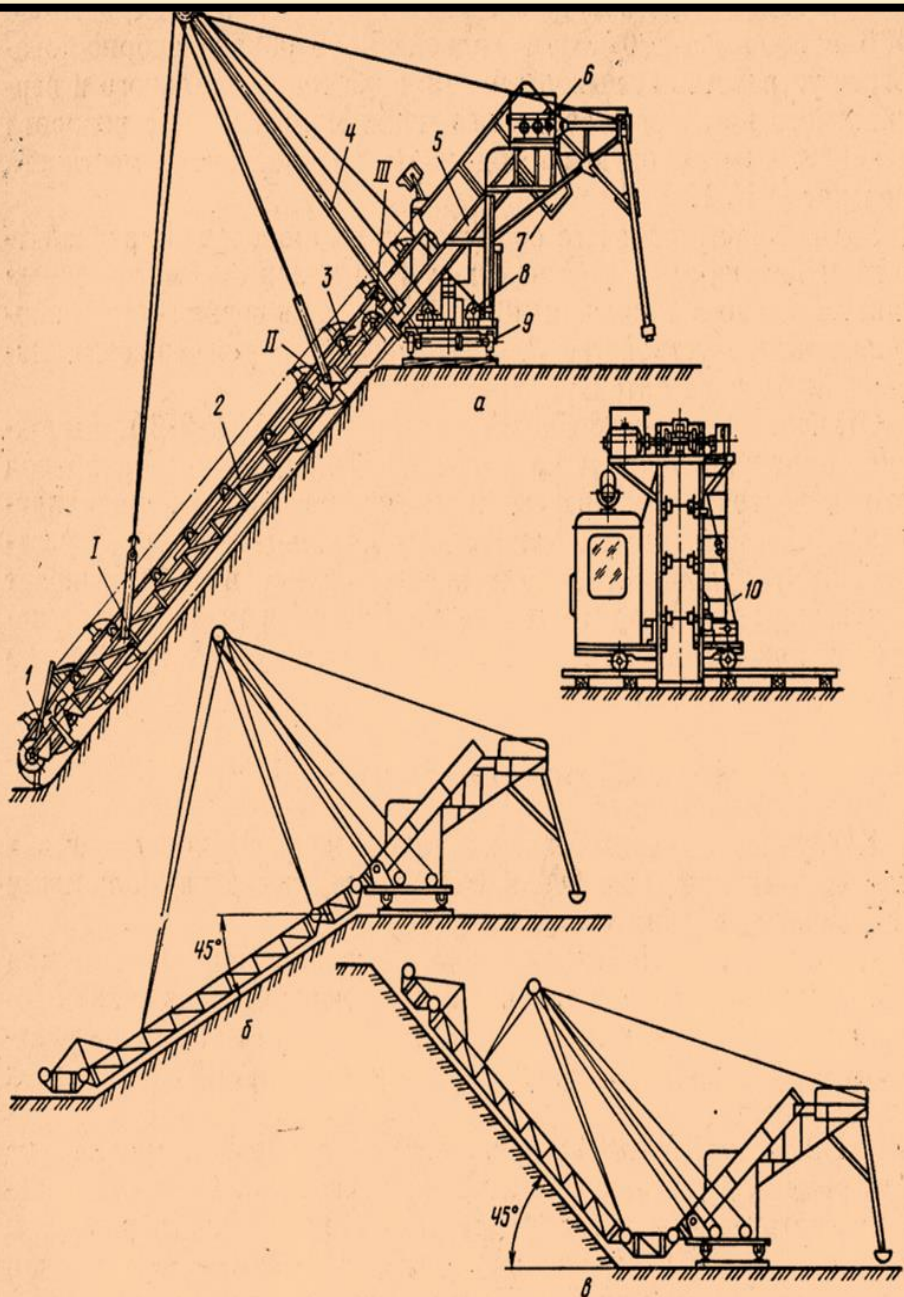


Рис. 85. Многоковшовый экскаватор поперечного копания ЭМ-201А:

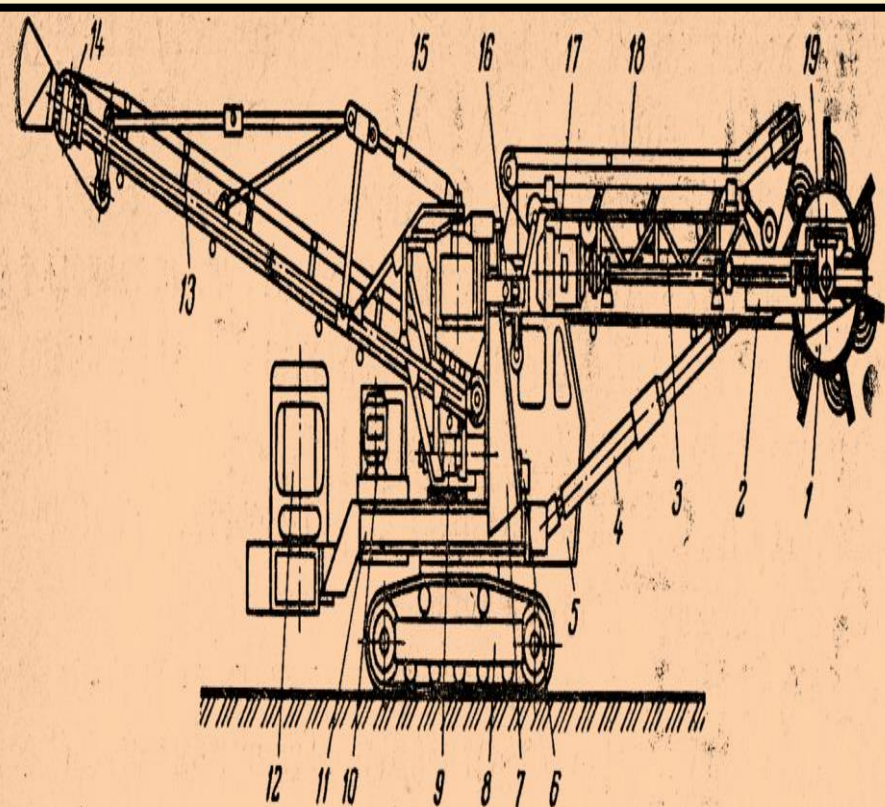
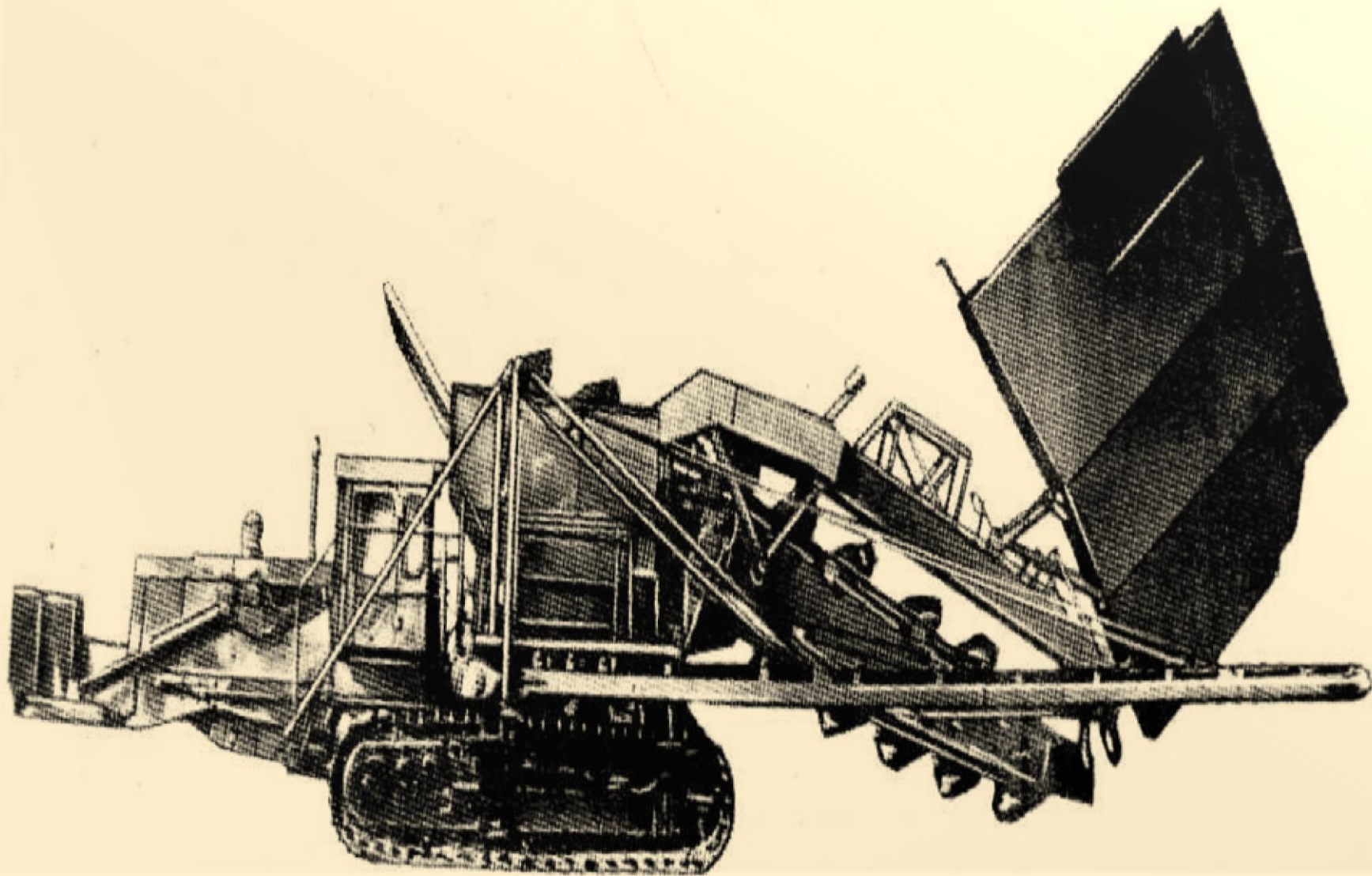
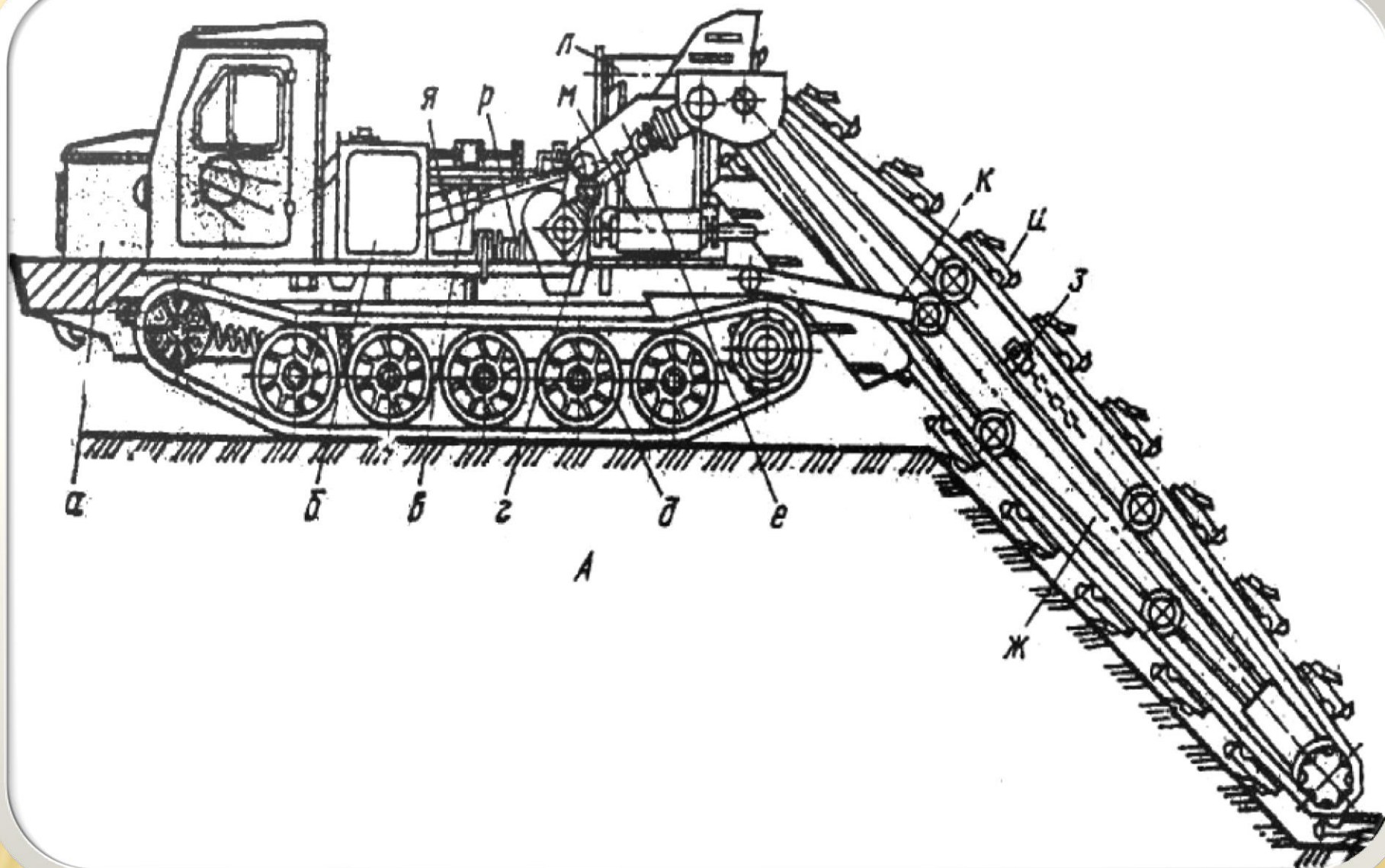


Рис. 88. Роторный стреловой экскаватор ЭР-0251:

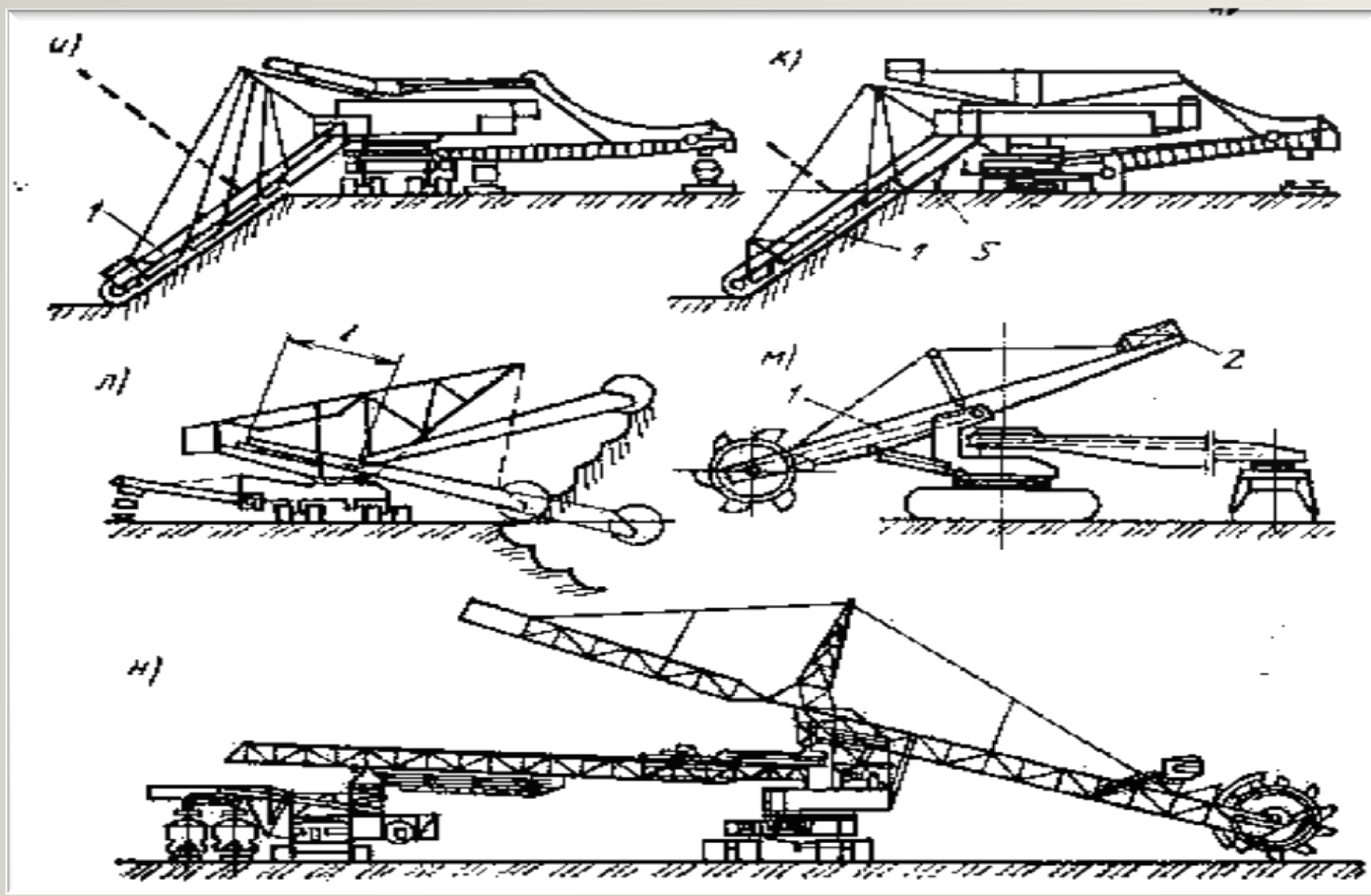
1 — ротор; 2 — стрела; 3 — приемный конвейер; 4 — гидроцилиндр подъема стрелы; 5 — кабина машиниста; 6 — масляный насос; 7 — пилон; 8 — гусеничное ходовое оборудование; 9 — привод поворота отвального конвейера; 10 — привод поворота платформы; 11 — поворотная платформа; 12 — дизель-генераторная станция; 13 — отвальный конвейер; 14 — мотор-барабан привода отвального конвейера; 15 — гидроцилиндр подъемного отвального конвейера; 16 — мотор-барабан привода подъемного и прижимного конвейеров; 17 — электродвигатель привода ротора; 18 — прижимной конвейер; 19 — дисковый питатель



ЭТЦ - 406А



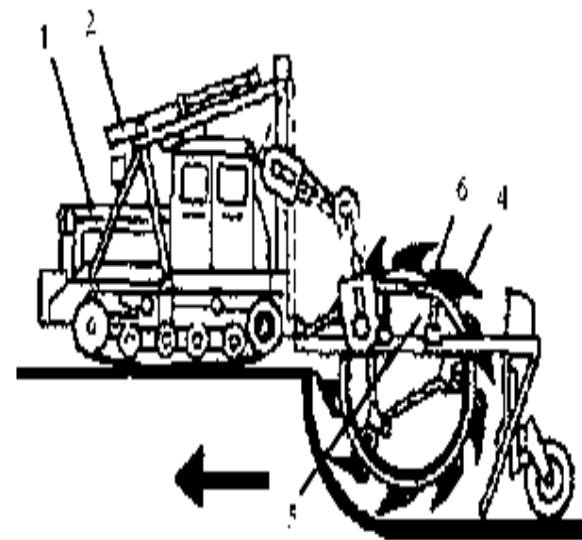
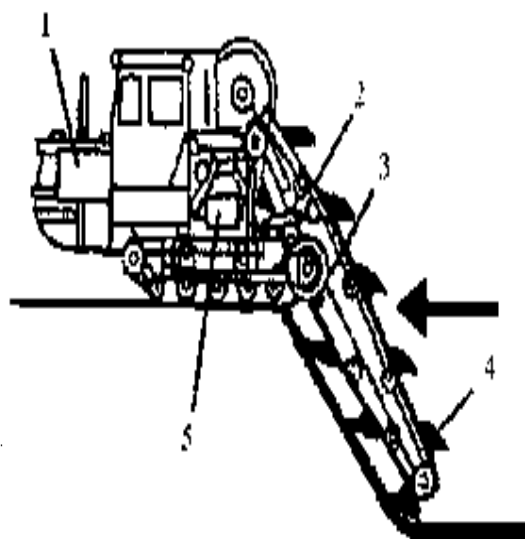
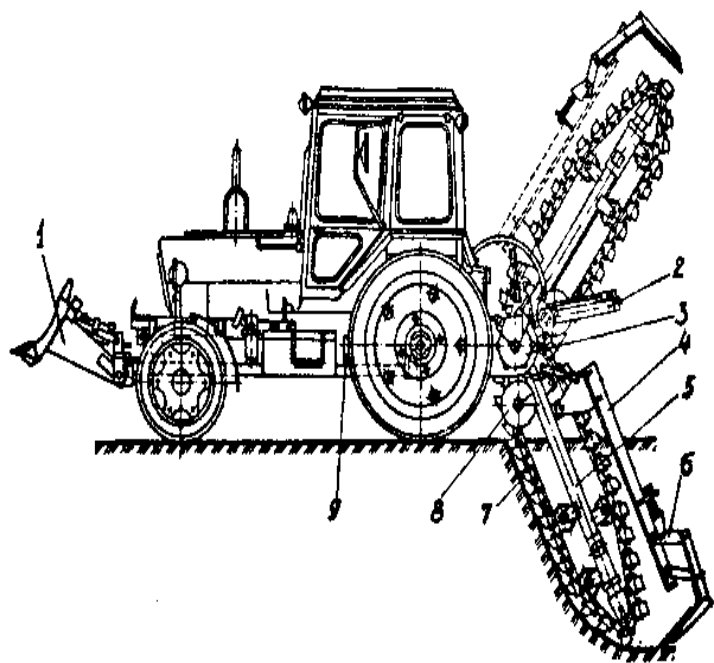
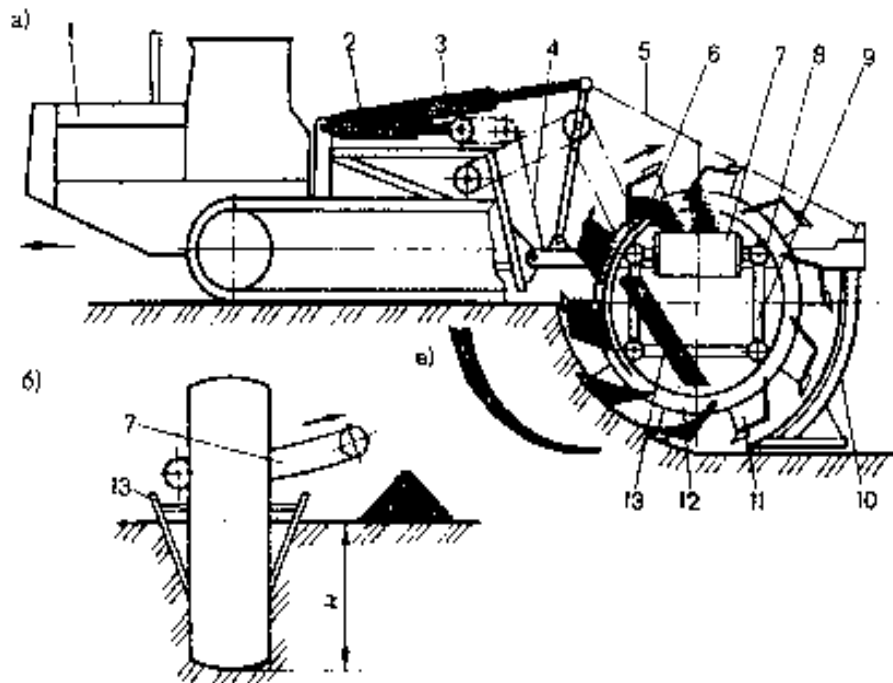
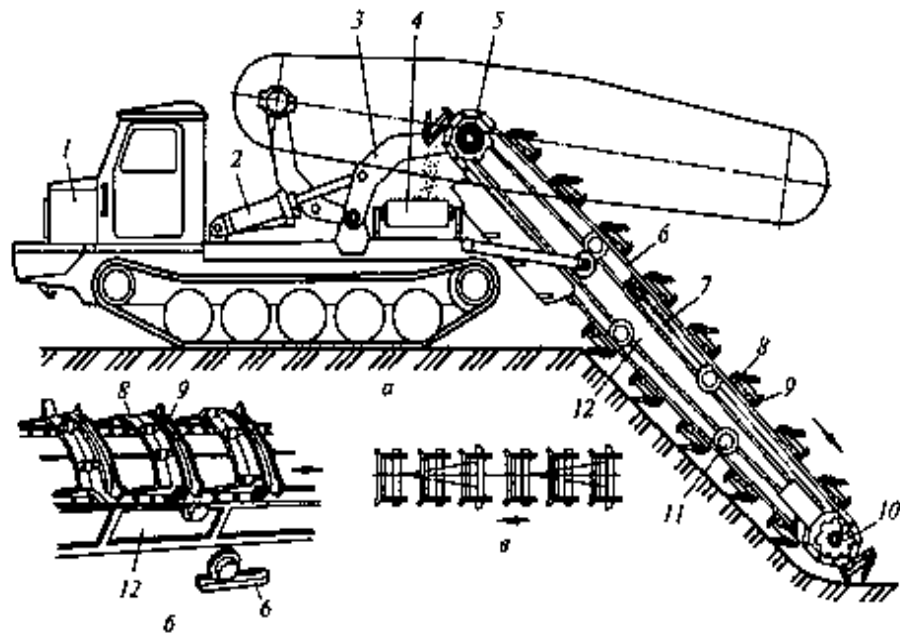
ЭТЦ-252 ЭКСКАВАТОРИ



ТУПРОҚНИ КЎНДАЛАНГ ҚАЗАДИГАН КЎП ЧЎМИЧЛИ ВА РОТОРЛИ
ЭКСКАВАТОРЛАР







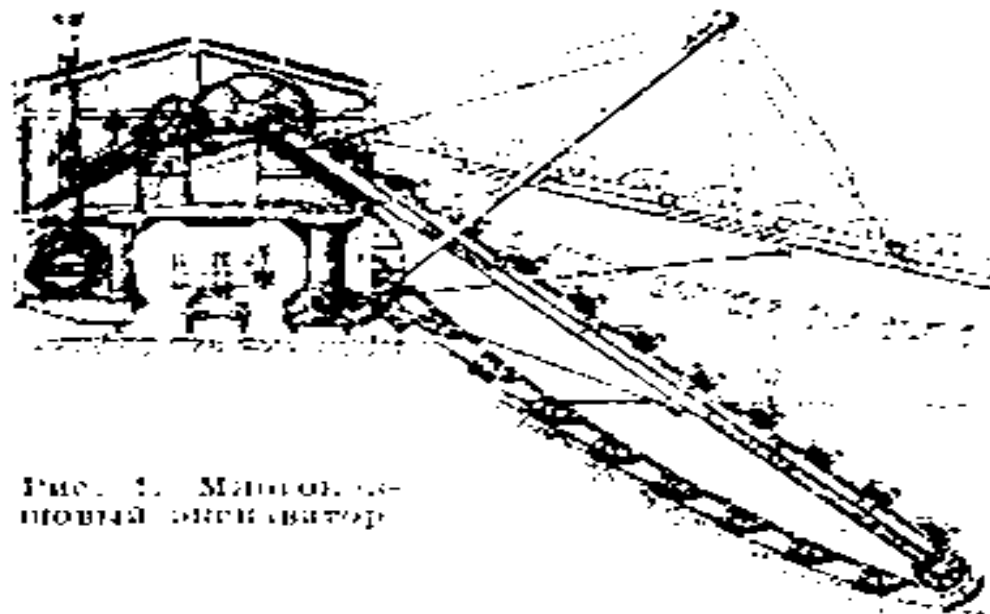
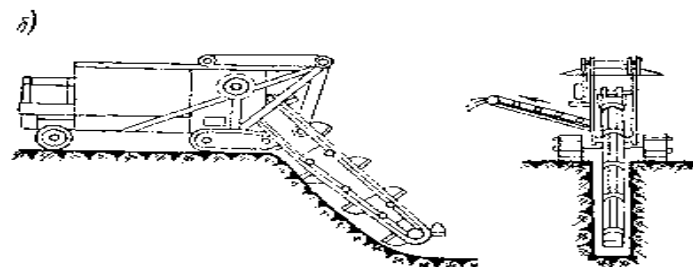
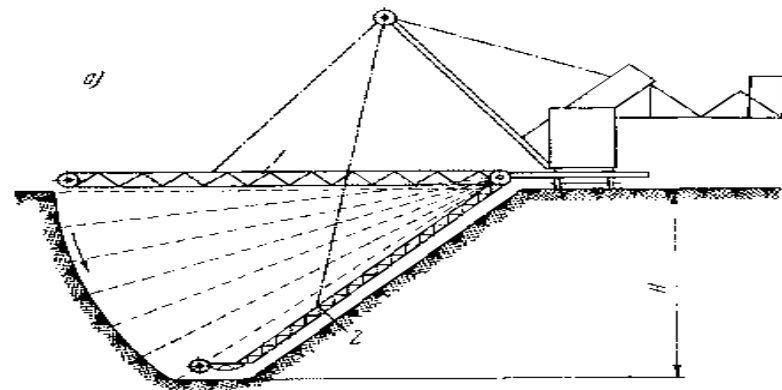
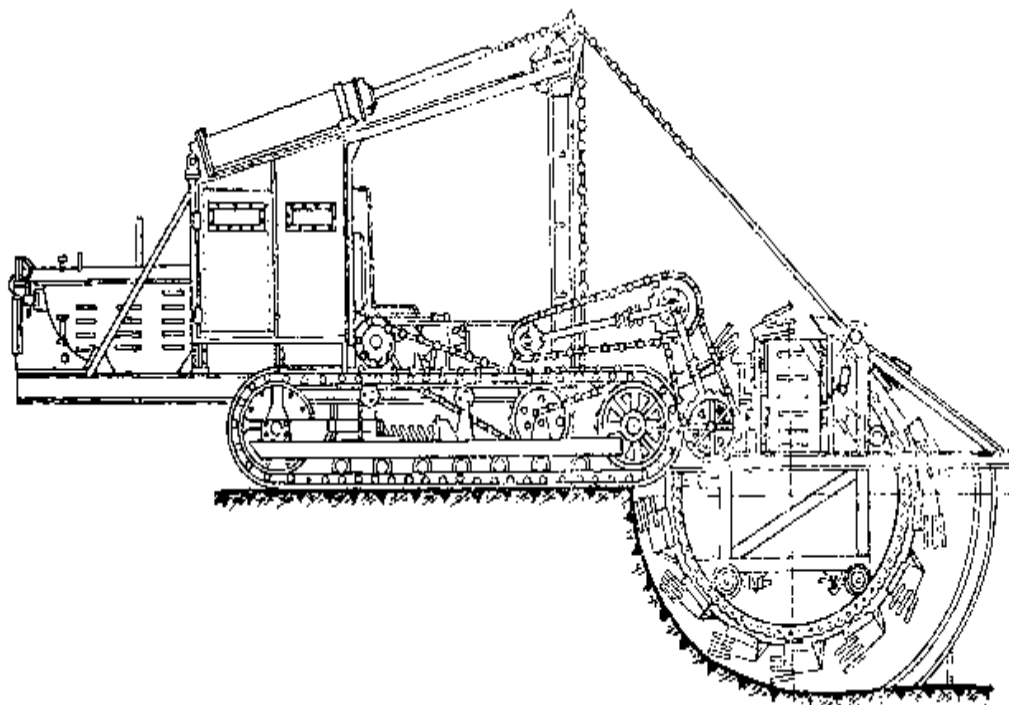
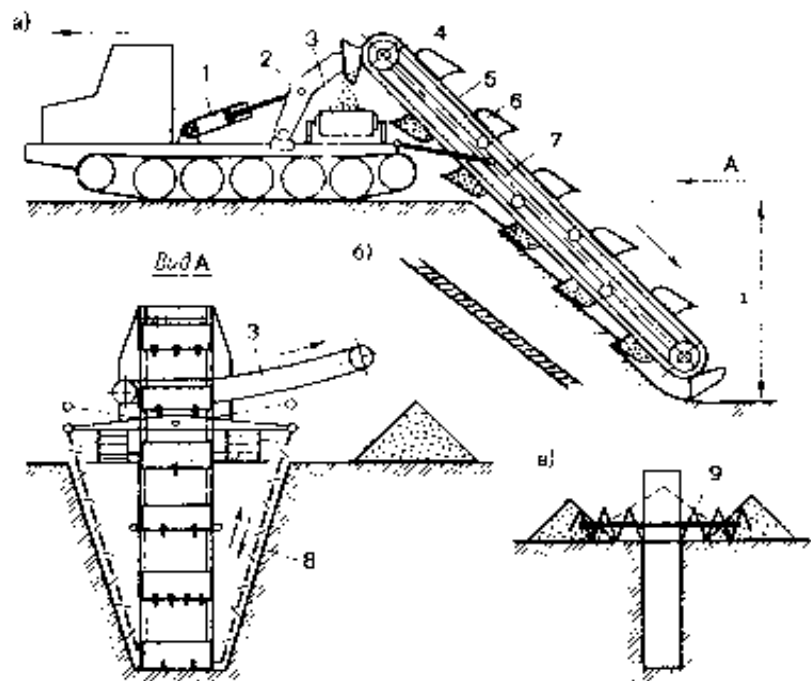


Рис. 1. Машини экскаватори



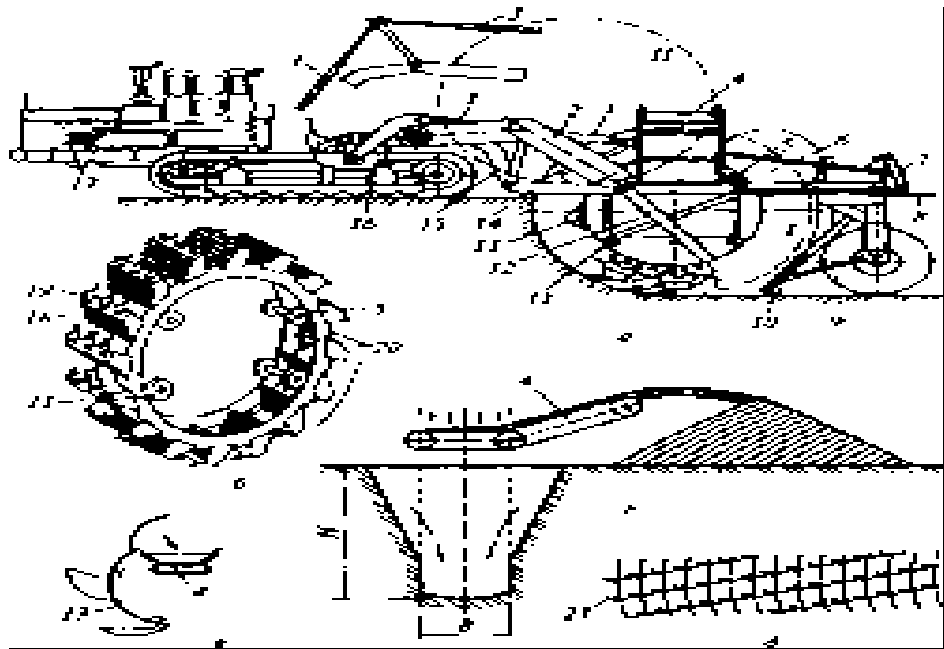
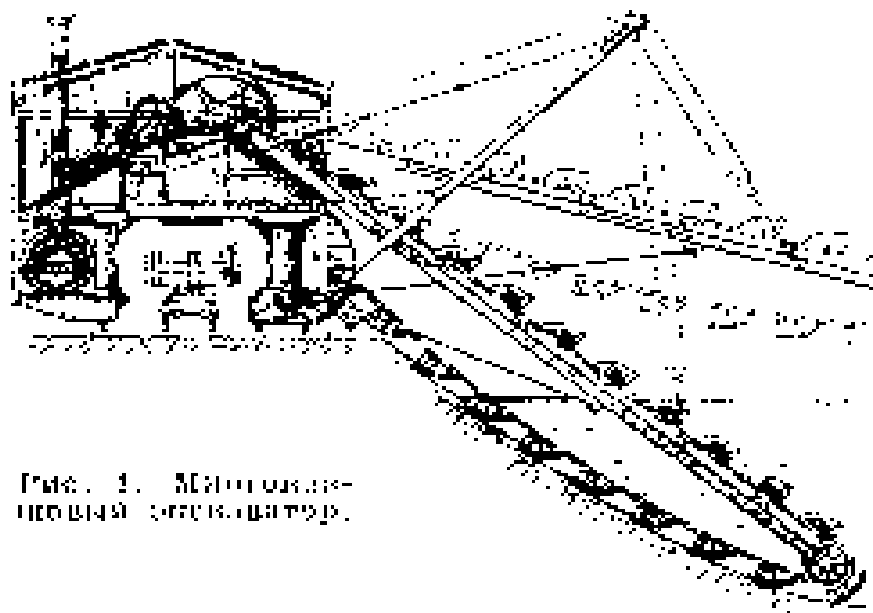
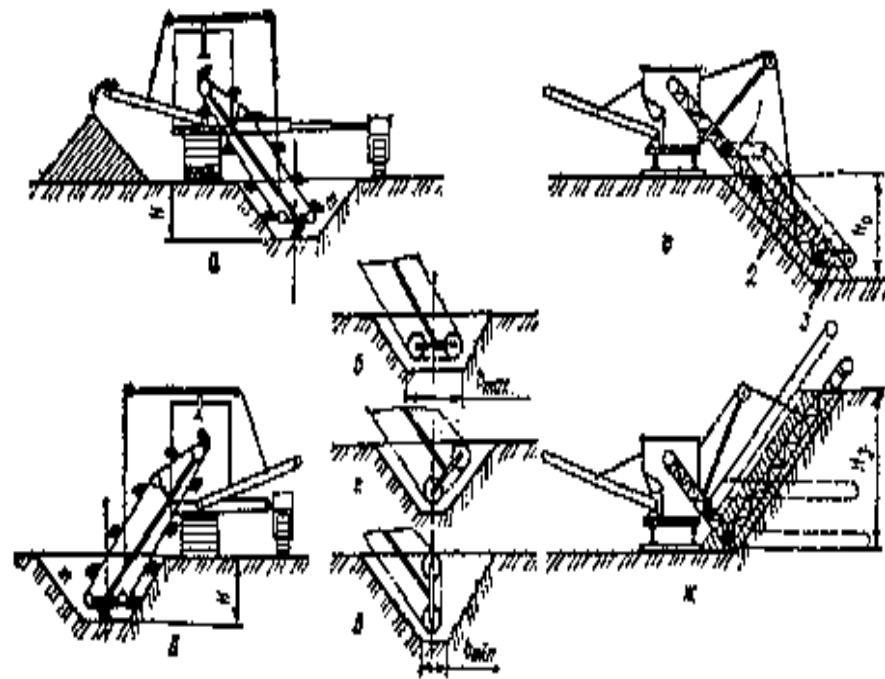
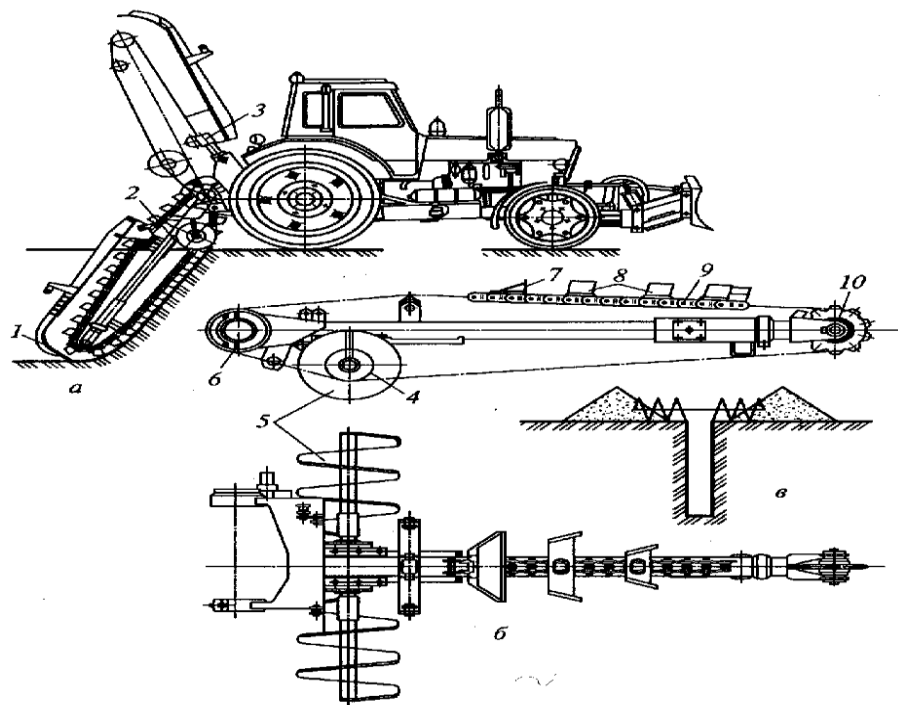
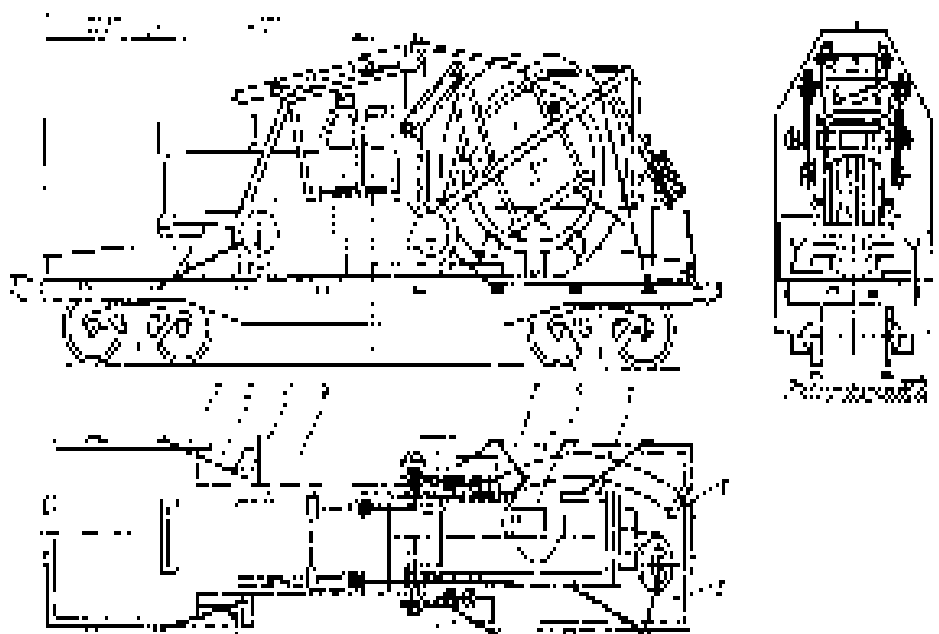
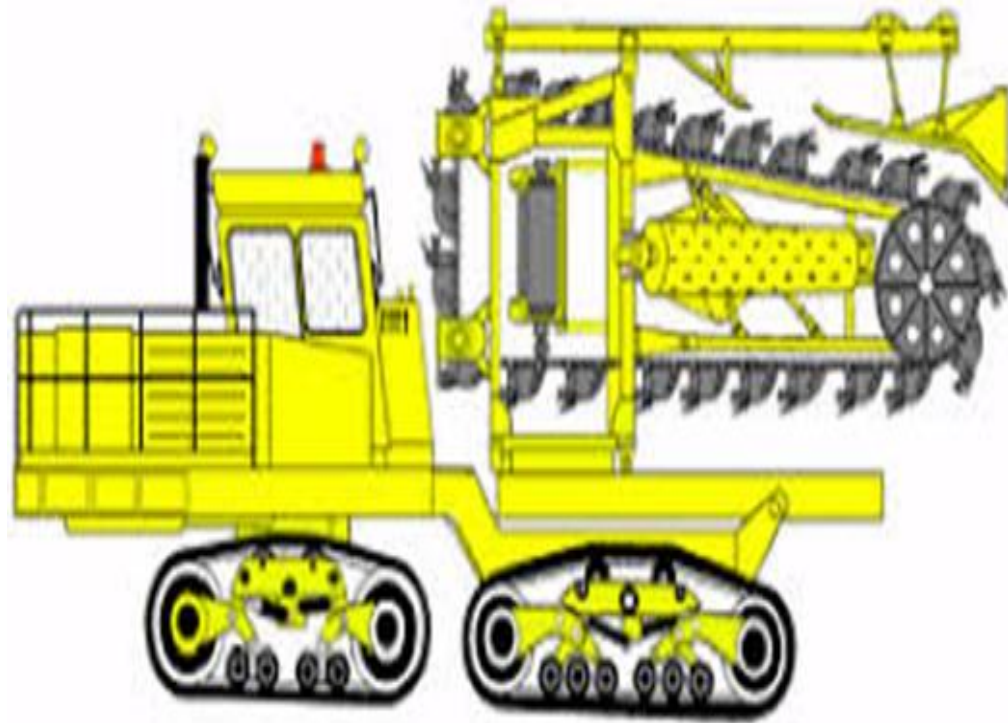


Рис. 1. Механизм работы
проходной бороны.



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 841. 842. 843. 844. 845. 846. 847. 848. 849. 850. 851. 852. 853. 854. 855. 856. 857. 858. 859. 860. 861. 862. 863. 864. 865. 866. 867. 868. 869. 870. 871. 872. 873. 874. 875. 876. 877. 878. 879. 880. 881. 882. 883. 884. 885. 886. 887. 888. 889. 890. 891. 892. 893. 894. 895. 896. 897. 898. 899. 900. 901. 902. 903. 904. 905. 906. 907. 908. 909. 910. 911. 912. 913. 914. 915. 916. 917. 918. 919. 920. 921. 922. 923. 924. 925. 926. 927. 928. 929. 930. 931. 932. 933. 934. 935. 936. 937. 938. 939. 940. 941. 942. 943. 944. 945. 946. 947. 948. 949. 950. 951. 952. 953. 954. 955. 956. 957. 958. 959. 960. 961. 962. 963. 964. 965. 966. 967. 968. 969. 970. 971. 972. 973. 974. 975. 976. 977. 978. 979. 980. 981. 982. 983. 984. 985. 986. 987. 988. 989. 990. 991. 992. 993. 994. 995. 996. 997. 998. 999. 1000.









| КЎРСАТКИЧЛАР | ЭТЦ-165А | ЭТЦ-151 | ЭТЦ-252А | «ЭТЦ-208В | ЭТЦ-208Д |
|---|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|-----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Трактор | МТЗ-82 | ТТ-4 | | Т-130МГ-1 | |
| Траншеяни ўлчамлари, м:
чуқурлиги
тубини эни,
юқори қисмини эни. | 1.6
0,2; 0,27;
0,4 | 1.5 0.8
3.8; 4.5;
5.3 | 2,5; 3,5
0,8; 1
0,8; 1 | 2 0,6 | 0,14 |
| Грунт тоифаси | I...III | | | Музлаган грунтларни
музлаш қалинлиг 2,0
м.гача | |
| Техник иш унумдорлиги,
м³/соат. | 85 | 155 | 220 | 80 | 75 |

| | | | | |
|--|------------------------------|---|---|--|
| Ишчи тезлик,
м/соат | 20-800 | 5-150 | 20-530 | 20-470 |
| Транспорт тезлиги,
км/соат | 1.89 ... 33,4 | 2,25 ...9,75 | 5,22 гача | |
| Ишчи органи:
Тури
Занжир қадами,
мм қиргичлар сони
Қиргичлар қадами,
мм | 100 18/20**
400 | Қиргичли
190
15 21 760 | I
махсус-
203 (72)
(203) | I
махсус
76 (81)
(76) |
| Занжирни тезлиги,
м/с | 0,8; 1,2; 1,5; 2,1 | 0,8; 1,25 | 1.7; 2,4 | 1,63; 2,65 |
| Конвейер:тури
лентани эни
, мм | ағдаргичли
шнекли | Лентали
Ярим
айланасимон
650 | Қиргичли
(350) | — |

$$P_T = 0,06 \cdot q \cdot n_z \cdot \frac{K_T}{K_{Ю}} \quad ; \quad \frac{M^3}{\text{соат}}$$

бу ерда: q – чўмични сиғими, литр.

n_z – вақт бирлиги ичида тўкилган
чўмичлар сони

занжирли иш жихозлар учун:

$$n_z = \frac{60 \cdot \vartheta_3}{t_3} \text{ МИН}^{-1}$$

роторли иш жихозлар учун:

$$n_z = Z_r \cdot n_p \quad :$$



**ЭЪТИБОРИНГИЗ УЧУН
ТАШАККУР !**