

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

**ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 01

АЛБОМ 01.08

РАЗРАБОТКА ТРАШЕЙ И КАНАВ МНОГОКОВШОВЫМИ И РОТОРНЫМИ ЭКСКАВАТОРАМИ

Цена 0р.60к.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I.01.05.03	Смета.	
I.06.01.03	Разработка траншей экскаватором ЭТН-251 емкостью ковша по 45 л с погрузкой грунта в автосамосвалы и укладкой в отвал. Грунт I-II группы.	3 стр.
I.06.01.05	Разработка траншей экскаватором ЭТЦ-201 емкостью ковша по 23 л с погрузкой грунта в отвал. Грунт I-II группы.	7 стр.
I.06.01.08	Устройство водоотводных канав многоковшовыми экскаваторами. ЭТН-251 и ЭТГ-353 в грунтах I-II группы.	11 стр.
I.07.01.01	Разработка траншей экскаватором ЭТР-131 (с фрезерным ротором с зубьями). Грунт I-III группы.	15 стр.

(Устройство водоотводных канав многоковшовыми экскаваторами ЭТН-251 и ЭТУ-353 в грунтах I и II группы

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по устройству водосточных канав на строительных площадках.

Карта разработана на устройство водоотводных канав глубиной 0,8 м, шириной: по дну 0,4–0,6 м; по верху 2–2,25 м с откосами 1:1 в талых грунтах I и II группы многоковшовыми экскаваторами ЭТН-251 и ЭТУ-353 навывмет при принятом объеме 1000 м³.

Устройство 1000 м³ водоотводных канав выполняется в течение 2,75 дня в грунтах I группы и в 3,5 дня - в грунтах II группы при работе в I смену звеном рабочих из 2 человек.

Привязка типовой, технологической карты к местным условиям заключается в определении объемов отрывки канав и группы грунта на строительной площадке.

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость на весь объем работ в чел/днях

по ЕННР
5,5/7

Трудоемкость на единицу измерения в чел/час

4,4/5,6

Выработка на I рабочего в смену, м³

182/143

Количество маш/смен экскаваторов

2,75/3,5

ПРИМЕЧАНИЕ: Показатели в числителе - для грунта I группы,
в знаменателе - для грунта II группы.

РАЗРАБОТКА:

Центральным
институтом
Оргтяжстрой
Минтяжстроя
СССР

УТВЕРЖДЕНА:

Главными техническими
управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минстроя СССР
3 декабря 1970 г.
№ 20-2-II/1297

**Срок
введения
15 декабря
1970 года**

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.

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала устройства водоотводных канав должны быть выполнены следующие работы:

- а) освоение строительной площадки;
- б) составление схемы устройства водоотводных канав;
- в) планировка бульдозером поверхности полосы грунта, по которой будет передвигаться экскаватор во время рытья канав;
- г) разбивка наружного контура колеи гусеницы по ходу машин с установкой вешек через 5 м на прямых и через 2 м на кривых участках, которые будут служить ориентиром для машиниста экскаватора (см.схему на рис. I);
- д) навеска профилера на экскаватор;

Устройство водоотводных канав многоковшовыми экскаваторами ЭТН-251 и ЭТУ-353 выполняется в следующей технологической последовательности:

- а) приведение экскаватора в рабочее положение;
- б) заглубление ковшовой рамы (рабочего органа);
- в) разработка грунта канавы;
- г) периодические остановки экскаватора для очистки ковшей, ленты транспортера и профилера, а также проверки глубины канавы меркой и профиля по шаблону;
- д) передвижение экскаватора в процессе работы.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА
РАБСЧИХ

**I. Состав звена по профессиям и распределение работы
между членами звена.**

| № звеньев | Состав звена по профессиям | Кол-во человек | Перечень работ |
|-----------|----------------------------|----------------|--|
| I | Машинист экскаватора | I | Приведение экскаватора в рабочее положение с заглублением рабочего органа. Управление экскаватором при отрывке канав. Наблюдение за правой гусеницей экскаватора: направление ее по вешкам. |
| | Помощник машиниста | I | Наблюдение за работой ковшовой рамы, профилера и транспортера. Очистка ковша, транспортера и профилера (периодически) от крупных комьев, налипшего грунта, застрявших булыг и корней, а также проверка меркой глубины разработки и наблюдением правильности очертания нарезанной канавы. |

2. МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ РАБОТ

Устройство водоотводных канав выполняется многоковшовыми экскаваторами ЭТН-251 или ЭТУ-353, оборудованными профилерами. Экскаватор обслуживается звеном рабочих, в состав которого входят:

Машинист 6-го разряда - 1 человек;

Помощник машиниста 5-го разряда - 1 человек.

Машинист заводит двигатель экскаватора, выезжает на исходную позицию, устанавливает экскаватор таким образом, чтобы наружная грань контура правой гусеницы совпадала с направлением установленных вешек. После этого включает в работу рабочий орган экскаватора и производит заглубление его на требуемую глубину - 0,8 м. Включает скорость, приводя тем самым в движение экскаватор. В процессе движения экскаватора следит за правой гусеницей, направляя ее по вешкам.

По команде помощника машиниста производит остановку экскаватора и рабочего органа, следит за работой двигателя, производит передвижение экскаватора в процессе работы.

Помощник машиниста следит за работой ковшовой рамы, профилера и транспортера. Подает команду машинисту на остановку экскаватора и рабочего органа для выполнения работ по очистке ковша, транспортера и профилера от крупных комьев и налипающего грунта, от застрявших булыг и камней, а также для проверки меркой глубины разработки, а шаблоном профиля нарезаемой канавы.

3. Указания по технике безопасности

При производстве работ по устройству водоотводных канав многоковшовыми экскаваторами руководствоваться правилами техники безопасности, приведенными в СНиП III А. II-62; особое внимание обратить на пункты: 10.1+10.4; 10.30; 10.47; 10.48; 10.51; 10.58.

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

| №
п/п | Наименование
работ | Един.
изме-
рен. | Объ-
ем
работ | Трудо-
емкость
на ед.
измер.
(ч/час) | Трудо-
емк. на
весь
объем
работ
(чел/дн) | Состав
звена
(чел.) | Рабочие дни | | | |
|----------|---|--|---------------------|--|---|---------------------------|-------------|---|---|---|
| | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | | | |
| I. | Установка экскаватора в рабочее положение с заглублением ковшовой рамы (рабочего органа). Разработка грунта с очисткой ковшей, ленты транспортера и профилера. Проверка глубины канавы меркой и профиля по шаблону. Передвижка экскаватора в процессе работы. | 100
м ³
грунта
в
плот-
ном
состо-
янии | 10,0 | $\frac{4,4}{5,6}$ | $\frac{5,5}{7,0}$ | 2 | | | | |

ПРИМЕЧАНИЕ: Показатели в числителе - для грунта I группы,
в знаменателе - для грунта II группы.

1.06.01.09

- 6 -

5. КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

(по ЕНПР 1969 г.)

| № п/п | Шифр норм по ЕНПР | Наименование работ | Ед. измерения | Объем работ | Норма времени на ед. изм. (ч/час) | Затраты труда на весь объем работ (ч/час) | Расц. на ед. измер. в руб. коп. | Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб. коп. |
|-------------------------------------|-------------------|---|--|-------------|-----------------------------------|---|---------------------------------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| I § 2-1-13
таб.3
№ 7,
в, г | | Приведение экскаватора в рабочее положение с заглублением ковровой рамы (рабочего органа).
Разработка грунта с очисткой ковшей, ленты транспортера и профилера. Проверка глубины канавы меркой и 100 профилем по шаблону. Передвижка грунта экскаватора в процессе работы. | м ³
плотности
10,0
состояния | | 4,4
5,6 | 44,0
56,0 | 3,28
4-18 | 32-80
41-80 |

ПРИМЕЧАНИЕ: Показатели в числителе - для I группы, в знаменателе - для II группы грунтов.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Машины, оборудование и инструмент

| № п/п | Наименование | Тип | Марка | Мод-во | Техническая характеристика |
|-------|---------------------|---------------|---------------------------------------|--------|----------------------------|
| 1. | Экскаватор | много-ковшов. | ЭТН-251 или
ЭТУ-353 | I | Многоковшовый |
| 2. | Профилер | - | - | I | скенное оборудование |
| 3. | Мерник * | - | - | I | |
| 4. | Профильный шаблон * | - | - | I | |
| 5. | Лопата штыковая | - | ЛКО-1 или
ЛКО-2
ГОСТ
3620-65 | I | |
| 6. | Д о ш | - | - | I | - |
| 7. | Кувалда остроносая | - | ГОСТ
11402-65 | I | Вес 3 кг |
| 8. | Топор | - | - | I | - |
| 9. | Барабанный метатель | - | - | I | - |
| 10. | Зачистной башмак | - | - | I | - |

* Изготавливается на месте, в мастерских строительной организации.

2. Эксплуатационные материалы.

| № п/п | Наименование | Единица измер. | Норма на 1 час работы машины | Количество на принятый объем работ |
|-------|----------------------|----------------|------------------------------|------------------------------------|
| 1. | Дизельное топливо | кг | 7,4 | 162,8/207,2 |
| 2. | Бензин | " | 0,1 | 2,2/2,8 |
| 3. | Автол | " | 0,004 | 0,09/0,112 |
| 4. | Дизельная смазка | " | 0,36 | 7,92/10,08 |
| 5. | Индустриальное масло | " | 0,04 | 0,9/1,12 |
| 6. | Нигрол | " | 0,08 | 1,76/2,24 |
| 7. | Солидол | " | 0,12 | 2,64/3,36 |
| 8. | Мазь канатная | " | 0,02 | 0,44/0,56 |

Примечание: в числителе - для грунта I группы, в знаменателе - для грунта II группы.