

ГЭСН-2001-01 «ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ»**ДОПОЛНЕНИЯ И ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ**

Заменить таблицу 1-1 «Распределение грунтов на группы в зависимости от трудности разработки» таблицами 1-1а, 1-1б, 1-1в в следующей редакции.

Таблица 1-1а

Распределение немерзлых грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки механизированным способом

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественном залегании, кг/м ³ | Механизированная разработка грунтов | | | | | | | | Рыловое грунтов бульдозерами -рыхл., т.с. и м | |
|-------|--|---|-------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------|--------------|-----------|-----------------------|--------------------------------|---|----|
| | | | экскаваторамя | | | скрепера | бульдозерами | грейдером | грейдером-элеваторами | бульдозерно-крановыми машинами | | |
| | | | однокоровыми | траншейными лещками | траншейными роторными | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1. | Алевролиты: | | | | | | | | | | | |
| | слабые | 1500 | IV | - | - | - | - | - | - | - | - | IV |
| | крепкие | 2200 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 2. | Аргиллиты плитчатые | 2000 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 3 | Гравийно-галечные грунты (кроме моренных) с размером частиц, мм: | | | | | | | | | | | |
| | до 80 | 1750 | I | - | II | II | II | III | - | - | - | - |
| | св.80 | 1950 | II | - | III | - | III | - | - | - | - | - |
| | св.80 с содержанием валунов до 10% | 1950 | III | - | IV | - | III | - | - | - | - | IV |
| | св.80 с содержанием валунов до 30% | 2000 | IV | - | - | - | IV | - | - | - | - | - |
| | св.80 с содержанием валунов до 70% | 2300 | V | - | - | - | IV | - | - | - | - | - |
| | св.80 с содержанием валунов св. 10% | 2600 | VI | - | - | - | IV | - | - | - | - | - |
| 4. | Гипс | 2200 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 5. | Глина: | | | | | | | | | | | |
| | жирная мягкая и мягкая без примесей | 1800 | II | II | II | II | II | II | II | I | - | - |
| | то же, с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1750 | II | II | II | II | III | III | - | I | - | - |
| | жирная мягкая с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора св. 10% по объему | 1900 | III | - | III | II | II | - | - | - | - | - |
| | карболовая мягкая | 1950 | III | - | III | II | III | III | III | II | - | - |
| | тяжелая ломовая сланцевая, твердая карбонная | 1950-2150 | IV | - | IV | - | III | - | - | II | - | - |
| 6. | Грунт растительного слоя: | | | | | | | | | | | |
| | без корней и примесей | 1200 | I | I | I | I | I | I | I | I | - | - |
| | с корнями кустарника и деревьев | 1200 | I | II | II | I | II | - | - | I | - | - |
| | с примесью щебня, гравия или строительного мусора | 1400 | I | II | II | I | II | - | - | - | - | - |
| 7. | Грунты ледникового происхождения (моренные): | | | | | | | | | | | |
| | песок моренный с содержанием валунов весом св. 50 кг (средний размер св. 30 см) до 5% по объему, а также глина ленточная моренная с тонкими прослойками мелкозернистого песка | 1700-1800 | II | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | песок моренный с содержанием валунов весом св. 50 кг (св. 30 см) от 5 до 10% по объему, супесь, суглинок и глина моренные с включением валунов весом св. 50 кг (св. 30 см) до 5% по объему | 1750-2250 | III | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | песок моренный с содержанием валунов весом св. 50 кг (св. 30 см) от 10 до 15% по объему, супесь, суглинок моренные с содержанием валунов весом св. 50 кг (св. 30 см) от 5-15% по объему | 1800-2250 | IV | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| | суглинок тяжелый моренный с включением валунов весом св. 50 кг (св. 30 см) до 15% по объему | 2000-2200 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественном залегании, кг/м ³ | Механизированная разработка грунтов | | | | | | | | Разделение грунтов бульдозерами -рыхл., т.с.яи | |
|----------|---|---|-------------------------------------|------------------------|----------------------------|------------|--------------|------------|------------------------|--------------------------------|---|-----|
| | | | экскаваторами | | | скреперами | бульдозерами | грейдерями | грейдерями-элеваторами | бурильно-крановыми машинами | | |
| | | | одноковшовыми | траншейными цепными | траншейными ропаторными | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| | супесь и суглинок моренные с содержанием валунов весом св. 50 кг (св. 30 см) от 15 до 30% по объему; пестроцветные, глинистые переувлажненные моренные грунты с включением валунов св. 50 кг (св.30 см) до 15% по объему* | 2300-2500 | VI | - | - | - | - | - | - | - | - | VII |
| 8. | Древса в коренном залегании (элювий) | 2000 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VII |
| 9. | Древсяный грунт | 1800 | IV | - | - | - | - | - | - | - | - | IV |
| 10. | Известняк пористый выветрившийся | 1200 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| 11. | Конгломераты слабоцементированные, а также из осадочных пород на глинистом цементе | 1900-2100 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 12. | Лесс: | | | | | | | | | | | |
| | мягкий без примесей | 1600 | I | II | II | II | I | II | - | - | - | - |
| | мягкий с примесью гравия или гальки | 1800 | I | II | II | II | I | II | - | - | - | - |
| | твердый | 1800 | IV | - | - | II | III | - | - | - | - | - |
| 13. | Мел: | | | | | | | | | | | |
| | мягкий | 1550 | IV | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| | плотный | 1800 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 14. | Мергель: | | | | | | | | | | | |
| | мягкий, рыхлый | 1900 | IV | - | - | - | - | - | - | - | - | V |
| | средний, плотный | 2300 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 15. | Опока: | | | | | | | | | | | |
| | мягкая | 1900 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| | твердая | 1900 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VII |
| 16. | Песок: | | | | | | | | | | | |
| | без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1600 | I | II | II | II | II | II | III | I | - | - |
| | то же, с примесью св. 10% по объему | 1700 | I | - | II | II | II | - | - | - | - | - |
| | барханный и дюнный | 1600 | II | - | - | - | III | III | - | - | - | - |
| 17. | Ракушечник: | | | | | | | | | | | |
| | слабоцементированный | 1200 | III | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | цементированный | 1800 | VI | - | - | - | - | - | - | - | - | VII |
| 18. | Скальные грунты, предварительно разрыхленные (кроме отнесенных к IV и V группам) | - | VI | - | - | - | - | - | - | - | - | VII |
| 19. | Солончак: | | | | | | | | | | | |
| | мягкий | 1600 | I | II | II | I | I | I | I | I | I | I |
| | твердый | 1800 | III | - | III | - | III | III | - | II | - | IV |
| 20. | Сланцы: | | | | | | | | | | | |
| | выветрившиеся | 200 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| | глинистые средней крепости | 2600 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VII |
| 21. | Суглинок: | | | | | | | | | | | |
| | легкий и лессовидный без примесей | 1700 | I | I | I | I | I | I | I | I | - | - |
| | легкий и лессовидный с примесью щебня, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1700 | I | II | II | I | I | I | - | I | - | - |
| | то же, св. 10% по объему | 1750 | II | - | II | II | II | - | - | - | - | - |
| | тяжелый без примесей и с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1950 | III | - | IV | - | II | - | - | - | - | - |
| 22. | Супесь: | | | | | | | | | | | |
| | без примесей, а также с примесью гравия, гальки, щебня или строительного мусора до 10% по объему | 1650 | I | II | II | II | II | II | II | II | - | - |
| | то же, с примесью св. 10% по объему | 1850 | I | - | II | II | II | - | - | - | - | - |
| 23. | Строительный мусор: | | | | | | | | | | | |
| | рыхлый и слежавшийся | 1880 | II | - | - | - | II | - | - | - | - | - |

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественном залегании, кг/м ³ | Механизированная разработка грунтов | | | | | | | | | |
|----------|---|---|-------------------------------------|------------------------|----------------------------|-------------|--------------|-------------|------------------------|--------------------------------|--|-------------|
| | | | экскаваторами | | | скреперами | бульдозерами | грейдером | грейдером-экскаватором | бурильно-крановыми машинами | Рыхление грунтов бульдозерами -рыхл., т.е. им | |
| | | | одноковшовыми | траншейными цепными | траншейными ротаторными | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| | цементированный | 1900 | III | - | - | - | III | - | - | - | - | - |
| 24. | Торф: без древесных корней с древесными корнями толщиной до 30 мм то же, св. 30 мм | 800-1000 850-1100 900-1200 | I I II | I I - | I I - | I I - | I I II | I - - | I - - | I - - | - I - | - - - |
| 25. | Трепел: слабый плотный | 1550 1770 | IV V | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | - - | V VI |
| 26. | Туф | 1100 | V | - | - | - | - | - | - | - | - | VI |
| 27. | Чернозем и каштановый грунт: мягкий отвердевший | 1300 1200 | I II | I II | I II | I II | I II | I III | II III | I II | - - | - - |
| 28. | Шлак: котельный металлургический, выветрившийся то же, неветрившийся | 700 - - | I II III | I II - | I II - | - - - | I I - | - - - | - - - | - - - | - - - | - - - |
| 29. | Щебень | 1750-1950 | II | - | - | - | III | - | - | - | - | - |

* Разработка моренных грунтов при наличии валунов весом св 50 кг (средний размер св. 30 см) в количестве по объему св 15% для песков моренных и суглинков тяжелых моренных и св 30% для супесков и суглинков моренных нормируется по местным нормам.

Примечание.

Отнесение грунтов к I-IV группам, а пестроцветных моренных глин к VI группе (п.7) произведено в условиях разработки их без предварительного рыхления. Порядок нормирования разрыхленных грунтов I-IV групп указан в п.3 Технической части гл. 1.

К V-IV группе отнесены грунты (кроме пестроцветных моренных глин-п.7), разрабатываемые одноковшовыми экскаваторами после предварительного рыхления.

Распределение мерзлых грунтов на группы в зависимости от трудности их разработки механизированным способом

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Вид работы и наименование машины | | | | | |
|----------|---|--|---|--|--|--------------------------------------|---|
| | | разработка одноковшовым экскаватором предварительно- го грунта | разработка грунта траншейными роторными экскаваторами | разработка бульдозером предварительно разрыхленного грунта | рыхление грунта бульдозерами- рыхлителями | рыхление грунта клин- -молотом | нарезка прорезей баровой машиной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1. | Гравийно-галечные грунты | I м | II м | - | - | - | - |
| 2. | Глина: | | | | | | |
| | жирная мягкая без примесей | III м | III м | I м | II м | III в | II м |
| | то же, с примесью щебня, гравия или строительного мусора | III м | III м | III м | III м | IV м | IV м |
| | тяжелая ломовая, сланцевая, твердая | III м | IV м | III м | IV м | IV м | III м |
| 3. | Грунт растительного слоя: | | | | | | |
| | без примесей | I м | I м | I м | I м | I м | I м |
| | с примесью щебня, гравия или строительного мусора | I м | II м | II м | II м | II м | III м |
| 4. | Лесс: | | | | | | |
| | мягкий | II м | II м | I м | I м | II м | I м |
| | отвердевший | II м | II м | II м | II м | III м | II м |
| 5. | Песок: | | | | | | |
| | без примесей | I м | II м | I м | I м | I м | I м |
| | с примесью щебня, гравия или строительного мусора | I м | II м | II м | II м | II м | III м |
| 6. | Солончак и солонец: | | | | | | |
| | мягкий | II м | II м | I м | II м | II м | I м |
| | твердый | II м | III м | II м | II м | III м | II м |
| 7. | Суглинок: | | | | | | |
| | легкий и лессовидный без примесей | II м | I м | I м | I м | II м | II м |
| | то же, с примесью щебня, гравия или строительного мусора | II м | II м | III м | III м | III м | IV м |
| | тяжелый без примесей | III м | III м | II м | III м | III м | II м |
| | то же, с примесью щебня, гравия или строительного мусора | III м | IV м | III м | IV м | III м | IV м |
| 8. | Супесь: | | | | | | |
| | легкая без примесей | I м | I м | I м | I м | I м | I м |
| | то же, с примесью щебня, гравия или строительного мусора | I м | II м | II м | II м | II м | III м |
| | тяжелая без примесей | I м | III м | I м | II м | II м | I м |
| | то же, с примесью щебня, гравия или строительного мусора | I м | IV м | II м | III м | II м | III м |
| 9. | Строительный мусор: | | | | | | |
| | рыхлый и слежавшийся | I м | - | II м | II м | II м | - |
| | сцементированный | II м | - | III м | IV м | II м | - |
| 10. | Торф: | | | | | | |
| | без корней | II м | I м | I м | I м | II м | I м |
| | с корнями | II м | I м | II м | II м | II м | II м |
| 11. | Чернозем и каштановый грунт | II м | II м | I м | II м | II м | II м |

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Вид работы и наименование машины | | | | | |
|----------|--|--|---|--|--|-------------------------------------|---|
| | | разработка одноковшовым экскаватором предварительно- го грунта | разработка грунта траншейными роторными экскаваторами | разработка бульдозером предварительно разрыхленного грунта | рыхление грунта бульдозерами- рыхлителями | рыхление грунта клин- молотом | нарезка прорезей баровой машиной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 12. | Шлак: котельный и металлургический выветрившийся | I м | I м | - | - | - | - |
| | металлургический невыветрившийся | II м | II м | - | - | - | - |
| 13. | Гипс, мел, мергель, мягкий и средней крепости, опока, трепел слабый | III м | IV м | - | - | - | - |

Таблица 1-16

**Распределение грунтов на группы в зависимости
от трудности их разработки вручную**

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественном залегании, т/м ³ | Группа грунта | |
|----------|--|--|-----------------|----------|
| | | | немерз- лого | мерзлого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. | Алевролит: слабый | 1,5 | IVp | - |
| | крепкий | 2,2 | Vp | - |
| 2. | Ангидрит | 2,9 | VI | - |
| 3. | Аргиллит: крепкий плитчатый | 2 | Vp | - |
| | массивный | 2,2 | VI | - |
| 4. | Бокситы плотные | 2,6 | VI | - |
| 5. | Гравийно-галечные грунты с размером частиц, мм: до 80 | 1,75 | II | IIм |
| | св.80 | 1,95 | III | IIIм |
| | св.80 с содержанием валунов до 30% по объему | 1,9-2,2 | IV | - |
| 6. | Гипс | 2,2 | Vp | - |
| 7. | Глина: жирная мягкая, без примесей, а также с примесью щебня, гальки, гравия или строительного мусора до 10% по объему | 1,75-1,8 | II | IIIp |
| | жирная мягкая с примесью св.10% по объему карбонная мягкая | 1,9 | III | IVм |
| | тяжелая ломовая, сланцевая, твердая, карбонная или кембрийская | 1,95-2,12 | IV | IVм |
| 8. | Грунты ледникового происхождения: песок, супесь и суглинок моренные с примесями гравия, гальки и валунов до 10% по объему | 1,75-2,5 | II | IIм |
| | песок и супесь моренные с примесью гравия, гальки и валунов св. 10% по объему | 1,75-2,5 | III | IIIм |
| | суглинок моренный с примесью гравия, гальки и валунов св.10% по объему, а также глина ленточная моренная с тонкими прослойками мелкозернистого песка | 1,75-2,5 | III | IVм |
| | суглинок тяжелый и глина моренная с примесью гравия, гальки и валунов | 1,75-2,5 | IV | IVм |
| 9. | Грунт растительного слоя: без корней и примесей | 1,2 | I | Iм |
| | с корнями кустарника и деревьев, с примесью щебня, гравия или строительного мусора | 1,2-1,4 | II | IIм |
| 10. | Доломит: мягкий, пористый выветрившийся | 2,7 | VI | - |
| | плотный | 2,8 | VII | - |
| 11. | Дресва в коренном залегании (элювий) | 2 | Vp | - |
| 12. | Дресвяный грунт | 1,8 | IVp | - |
| 13. | Змеевик (серпентин): выветрившийся | 2,4 | V | - |

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественном залегании, т/м ³ | Группа грунта | |
|----------|---|--|-----------------|----------|
| | | | немерз- лого | мерзлого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | средней крепости | 2,5 | VI | - |
| | крепкий | 2,6 | VII | - |
| 14. | Известняк: | | | |
| | мягкий, пористый выветрившийся | 1,2 | Vp | - |
| | мергелистый слабый | 2,3 | VI | - |
| | мергелистый плотный | 2,7 | VII | - |
| 15. | Кварцит сланцевый выветрившийся | 2,5 | VII | - |
| 16. | Конгломераты и брекчи: | | | |
| | слабощементированные, а также из осадочных пород на глинистом цементе | 1,9-2,1 | V | - |
| | из осадочных пород на известковом цементе | 2,3 | VI | - |
| | из осадочных пород на кремнистом цементе | 2,6 | VII | - |
| 17. | Коренные, глубинные породы (граниты, гнейсы, диориты, сиениты, порфириты, габбро и др.): | | | |
| | крупнозернистые выветрившиеся и дресвяные | 2,5 | V | - |
| | среднезернистые выветрившиеся | 2,6 | VI | - |
| | мелкозернистые выветрившиеся | 2,7 | VII | - |
| 18. | Коренные излившиеся породы (андезиты, базальты, трахиты и др.) сильновыветрившиеся | 2,6 | VII | - |
| 19. | Лесс: | | | |
| | мягкий без примесей | 1,6 | I | Im |
| | мягкий с примесью гальки или гравия | 1,8 | II | IIм |
| | твердый | 1,8 | II | IIIм |
| 20. | Мел: | | | |
| | мягкий | 1,55 | IVp | - |
| | плотный | 1,8 | Vp | - |
| 21. | Мергель: | | | |
| | мягкий, рыхлый | 1,9 | IVp | - |
| | средний | 2,3 | Vp | - |
| | плотный | 2,5 | VI | - |
| 22. | Мрамор | 2,7 | VII | - |
| 23. | Пемза | 1,1 | V | - |
| 24. | Опока | 1,9 | Vp | - |
| 25. | Песок: | | | |
| | без примесей, также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1,6 | I | Im |
| | с примесью по объему до 30% | 1,7 | II | IIм |
| | с примесью св. 30% по объему | 1,7 | III | IIIм |
| | барханный и дюнный | 1,6 | II | - |
| 26. | Песчаник: | | | |
| | выветрившийся | 2,2 | V | - |
| | на глинистом цементе | 2,3 | VI | - |
| | на известковом цементе | 2,5 | VII | - |
| 27. | Ракушечник: | | | |
| | слабощементированный | 1,2 | IVp | - |
| | цементированный | 1,8 | Vp | - |
| 28. | Сланцы: | | | |
| | выветрившиеся | 2 | IVp | - |
| | глинистые средней крепости и слабоветрившиеся | 2,6 | Vp | - |
| | крепкие | 2,8 | VI | - |
| | скварцованные, слюдяные | 2,3 | VII | - |
| 29. | Солончак и солонец: | | | |
| | мягкие | 1,6 | II | IIм |
| | твердые | 1,8 | IV | IV м |
| 30. | Сутлинок: | | | |
| | легкий и лессовидный без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1,7 | I | IIм |
| | легкий с примесью св. 10% по объему тяжелый с примесью | 1,75 | II | IIIм |

| №№ пп | Наименование и характеристика грунтов | Средняя плотность в естественном залегании, т/м ³ | Группа грунта | |
|----------|---|--|-----------------|----------|
| | | | немерз- лого | мерзлого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 31. | тяжелый без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему тяжелый с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1,75 | II | IIIм |
| | Супесь: | 1,95 | III | IV м |
| 32. | без примесей, а также с примесью щебня, гравия, гальки или строительного мусора до 10% по объему | 1,65 | I | Iм |
| | с примесью до 30% по объему | 1,8 | II | IIм |
| 33. | с примесью св. 30% по объему | 1,85 | III | IIIм |
| | Строительный мусор: | | | |
| 34. | рыхлый и слежавшийся | 1,8 | II | IIм |
| | цементированный | 1,9 | III | IIIм |
| 35. | Торф: | | | |
| | без древесных корней | 0,8-1 | I | Iм |
| 36. | с древесными корнями | 0,85-1,2 | II | IIм |
| | Трепел: | | | |
| 37. | слабый | 1,55 | IVр | - |
| | плотный | 1,77 | Vр | - |
| 38. | Туф | 1,1 | V | - |
| | Чернозем и каштановый грунт: | | | |
| 39. | мягкий без древесных корней | 1,3 | I | Iм |
| | мягкий с древесными корнями | 1,3 | II | IIм |
| 40. | твердый | 1,2 | III | IIIм |
| | Шлак: | | | |
| 41. | котельный рыхлый | 0,7 | I | Iм |
| | котельный слежавшийся | - | II | IIм |
| | металлургический выветрившийся | - | III | IIIм |
| | то же, неветрившийся | - | IV | IVм |
| 42. | Щебень размером, мм: | | | |
| | до 40 | 1,75 | II | - |
| | св.40 до 150 | 1,95 | III | - |

Примечания:

1. Классификация моренных грунтов приведена при условиях разработки вручную лишь вмещающей среды с примесью гравия и гальки без разработки валунов.

2. Грунты I-IV групп отнесены к нескальным, IV_p-V_p – к разборно-скальным, V-VII – к скальным.

3. Грунты, наименование и характеристики которых приведены в табл. 1, разрабатываются с рылением их одним из способов, указанных в табл. 2. Группы грунтов, наименование которых не приведено в табл. 1, определяются: для нескальных и разборно-скальных грунтов в соответствии со способами их рыления, указанным в табл. 2; для скальных грунтов – по результатам пробного бурения в зависимости от времени чистого бурения 1 м шпура, указанного в табл. 3.

Внести в пункты 1.4, 1.6, 1.12, 2.1. следующие изменения:

| Напечатано: | Следует читать: |
|-------------------------------------|--|
| ...таблица 1-1 Технической части... | ...таблицы 1-1а, 1-1б, 1-1в Технической части... |

Дополнить первый абзац п.1.1 текстом следующего содержания:

Нормы настоящего сборника разработаны из учета условий работы по механизированной разработке грунта экскаваторами и бульдозерами с требованиями и допусками, приведенными в СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

В случае, когда проектом предусмотрены работы с более высокими требованиями размер затрат работ надлежит определять по индивидуальным элементным сметным нормам.

Дополнить п. 1.12 текстом следующего содержания:

При этом объем грунта, подлежащего вывозке автомобильным транспортом, исчисляется по проектным размерам, объем грунта, подлежащий подвозке автотранспортом на объект для засыпки пазух, подсыпки под полы или в насыпь вертикальной планировки исчисляется по проектным размерам с добавлением на потери:

- при транспортировании автотранспортом на расстояние до 1 км - 0,5%;

- при транспортировании автотранспортом на расстояние более 1 км - 1,0%;
- при перемещении грунта бульдозерами по основанию, сложенному грунтом другого типа:
- при обратной засыпке траншей и котлованов - 1,5%;
- при укладке в насыпи - 2,5%

Дополнить пункт 1.32 абзацами следующего содержания.

При разработке грунтов, содержащих негабаритные включения, в проекте должны быть предусмотрены мероприятия по их разрушению или удалению за пределы площадки. Негабаритными считаются валуны, камни, куски разрыхленного мерзлого и скального грунта, наибольший размер которых превышает:

- $\frac{2}{3}$ ширины ковша – для экскаваторов, оборудованных обратной лопатой или оборудованием прямого копания;
- $\frac{1}{2}$ ширины ковша – для экскаваторов, оборудованных драглайном;
- $\frac{2}{3}$ наибольшей конструктивной глубины копания – для скреперов;
- $\frac{1}{2}$ высоты отвала – для бульдозеров и грейдеров;
- $\frac{1}{2}$ ширины кузова и по весу половину паспортной грузоподъемности – для транспортных средств;
- $\frac{3}{4}$ меньшей стороны приемного отверстия – для дробилки;
- 30 см – при разработке вручную с удалением подъемными кранами.

Дополнить пункт 2.1. абзацами следующего содержания.

Размеры выемок, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ по забивке свай, монтажу фундаментов, устройству изоляции, водопонижению и водоотливу и других работ, выполняемых в выемке, а также возможность перемещения людей в пазухе. Размеры выемок по дну в натуре должны быть не менее установленных проектом».

При разработке мерзлых грунтов и скальных грунтов в траншеях бульдозером с клыком с предварительным рыхлением грунтов клыком, размеры траншей по дну следует определять из учета ширины ножа бульдозера, задействованного на рыхлении грунта.

Объем котлованов и траншей с откосами без креплений в нескальных грунтах выше уровня грунтовых вод (с учетом капиллярного поднятия) или в грунтах, осушенных с помощью искусственного водопонижения, следует определять при глубине выемки и крутизне откосов по табл. 1-11.

Таблица 1-11

| Виды грунтов | Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более | | |
|------------------------|--|--------|--------|
| | 1,5 | 3 | 5 |
| Насыпные неуплотненные | 1:0,67 | 1:1 | 1:1,25 |
| Песчаные и гравийные | 1:0,5 | 1:1 | 1:1 |
| Супесь | 1:0,25 | 1:0,67 | 1:0,85 |
| Суглинок | 1:0 | 1:0,5 | 1:0,75 |
| Глина | 1:0 | 1:0,25 | 1:0,5 |
| Лессы и лессовидные | 1:0 | 1:0,5 | 1:0,5 |

Примечания.

1. При напластовании различных видов грунта крутизну откосов для всех пластов надлежит назначать по наиболее слабую виду грунта.

2. Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м во всех случаях и глубиной менее 5 м при гидрогеологических условиях и видах грунтов, не предусмотренных п.2.1 и табл.1-11, должна устанавливаться проектом.

3. При невозможности применения инвентарных креплений стенок котлованов или траншей следует применять крепления, изготовленные по индивидуальным проектам, утвержденным в установленном порядке.

При определении объемов работ по разработке грунта в котлованах и траншеях и, при необходимости, объемов грунта, подлежащего вывозке за пределы котлованов, либо траншей, необходимо руководствоваться п.3.1. СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», в соответствии с которыми размеры выемок, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций и механизированное производство работ по забивке свай, монтажу фундаментов, устройству изоляции, водопонижению и водоотливу и других работ, выполняемых при выемке, а также возможности перемещения людей в пазухе.

Исключить из п. 3.37 раздела 3 «Коэффициенты к сметным нормам»- слова «при разработке траншей».

Дополнить общие указания технической части сборника пунктом 1.8.:

- а) Нормы таблиц подразделов 1 и 2 раздела 01 разработаны из условия разработки грунта экскаваторами в карьерах. Нормы на разработку грунта экскаваторами в котлованах и траншеях приведены в таблицах ГЭСН 01-01-006÷01-01-009 и ГЭСН 01-01-018÷01-01-022.
- б) Нормы таблиц ГЭСН 01-01-033÷01-01-035 на работы по засыпке траншей и котлованов бульдозерами разработаны из условия засыпки траншей и котлованов нескальным грунтом. При засыпке траншей и котлованов скальным грунтом (предварительно разрыхленным взрывом или другим методом) нормы затрат надлежит определять по таблице ГЭСН 01-01-037 «Засыпка траншей и котлованов предварительно разрыхленным скальным грунтом».

ДОПОЛНЕНИЯ К НОРМАМ

Таблица ГЭСН 01-01-006

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 500 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 м³, 0,25 м³

Состав работ:

01. Разработка грунта в котлованах по размерам и отметкам. 02. Обработка откосов котлованов до проектных. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ. 04. Устройство въездов в котлован (при необходимости).

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта в котлованах объемом до 500 м³, экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 (0,35-0,45) м³, группа грунтов:

- 01-01-006-1 1
01-01-006-2 2
01-01-006-3 3

Разработка грунта в котлованах объемом до 500 м³, экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25 м³, группа грунтов:

- 01-01-006-4 1
01-01-006-5 2
01-01-006-6 3

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-006-1 | 01-01-006-2 | 01-01-006-3 | 01-01-006-4 | 01-01-006-5 | 01-01-006-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 34,22 | 43,66 | 60,77 | 44,84 | 59,0 | 79,06 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | | |
| 060246 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 34,22 | 43,66 | 60,77 | — | — | — |
| 060337 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневматическом ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м ³ | маш.-ч | — | — | — | 44,84 | 59,0 | 79,06 |

Таблица ГЭСН 01-01-007

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м³, 0,4 м³, 0,25 м³

Состав работ:

01. Разработка грунта в котлованах по размерам и отметкам. 02. Обработка откосов котлованов до проектных. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ. 04. Устройство въездов в котлован (при необходимости)

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 (0,5 – 0,63) м³, группа грунтов:

- 01-01-007-1 1
01-01-007-2 2
01-01-007-3 3
01-01-007-4 4
01-01-007-5 5
01-01-007-6 6

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 (0,35 – 0,45) м³, группа грунтов:

- 01-01-007-7 1
01-01-007-8 2
01-01-007-9 3

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25 м³, группа грунтов:

- 01-01-007-10 1
01-01-007-11 2
01-01-007-12 3

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-007-1 | 01-01-007-2 | 01-01-007-3 | 01-01-007-4 | 01-01-007-5 | 01-01-007-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 25,96 | 32,45 | 40,71 | 53,1 | 70,21 | 81,42 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 25,96 | 32,45 | 40,71 | 53,1 | 70,21 | 81,42 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-007-7 | 01-01-007-8 | 01-01-007-9 | 01-01-007-10 | 01-01-007-11 | 01-01-007-12 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 31,27 | 40,71 | 56,64 | 44,84 | 59,0 | 79,06 |
| 3 060246 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 31,27 | 40,71 | 56,64 | — | — | — |
| 060337 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневматическом ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м ³ | маш.-ч | — | — | — | 44,84 | 59 | 79,06 |

Таблица ГЭСН 01-01-008

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³ экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м³, 0,5 м³

Состав работ:

01. Разработка грунта в котлованах по размерам и отметкам. 02. Обработка откосов котлованов до проектных.
03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ. 04. Устройство въездов в котлован (при необходимости).

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³, экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-008-1 | 1 |
| 01-01-008-2 | 2 |
| 01-01-008-3 | 3 |
| 01-01-008-4 | 4 |
| 01-01-008-5 | 5 |
| 01-01-008-6 | 6 |

Разработка грунта в отвал в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³, экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-008-7 | 1 |
| 01-01-008-8 | 2 |
| 01-01-008-9 | 3 |
| 01-01-008-10 | 4 |
| 01-01-008-11 | 5 |
| 01-01-008-12 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-008-1 | 01-01-008-2 | 01-01-008-3 | 01-01-008-4 | 01-01-008-5 | 01-01-008-6 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 21,24 | 24,19 | 33,63 | 43,66 | 56,64 | 68,44 |
| 3 060248 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,65 м ³ | маш.-ч | 21,24 | 24,19 | 33,63 | 43,66 | 56,64 | 68,44 |

| ШИФР РЕСУРС А | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-008-7 | 01-01-008-8 | 01-01-008-9 | 01-01-008-10 | 01-01-008-11 | 01-01-008-12 |
|---------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 25,96 | 32,45 | 40,71 | 53,1 | 70,21 | 81,42 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 25,96 | 32,45 | 40,71 | 53,1 | 70,21 | 81,42 |

Таблица ГЭСН 01-01-009

Разработка грунта в траншеях экскаваторами «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 м³, 0,65 м³, 0,5 м³, 0,4 м³, 0,25 м³ в отвал

Состав работ:

01. Разработка траншей экскаватором по размерам и отметкам. 02. Обработка откосов траншей до проектных.
03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 (1-1,2) м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-009-1 | 1 |
| 01-01-009-2 | 2 |
| 01-01-009-3 | 3 |
| 01-01-009-4 | 4 |
| 01-01-009-5 | 5 |
| 01-01-009-6 | 6 |

Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-009-7 | 1 |
| 01-01-009-8 | 2 |
| 01-01-009-9 | 3 |
| 01-01-009-10 | 4 |
| 01-01-009-11 | 5 |
| 01-01-009-12 | 6 |

Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м³, в отвал группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-009-13 | 1 |
| 01-01-009-14 | 2 |
| 01-01-009-15 | 3 |
| 01-01-009-16 | 4 |
| 01-01-009-17 | 5 |
| 01-01-009-18 | 6 |

Разработка траншей экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,4 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-009-19 | 1 |
| 01-01-009-20 | 2 |
| 01-01-009-21 | 3 |

Разработка траншей экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-009-22 | 1 |
| 01-01-009-23 | 2 |
| 01-01-009-24 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-009-1 | 01-01-009-2 | 01-01-009-3 | 01-01-009-4 | 01-01-009-5 | 01-01-009-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 15,34 | 17,7 | 23,6 | 29,5 | 37,76 | 44,84 |
| 3 060249 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 1 м ³ | маш.-ч | 15,34 | 17,7 | 23,6 | 29,5 | 37,76 | 44,84 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-009-7 | 01-01-009-8 | 01-01-009-9 | 01-01-009-10 | 01-01-009-11 | 01-01-009-12 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 20,06 | 27,95 | 33,04 | 38,94 | 50,15 | 60,77 |
| 3 060248 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,65 м ³ | маш.-ч | 20,06 | 27,95 | 33,04 | 38,94 | 50,15 | 60,77 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-009-13 | 01-01-009-14 | 01-01-009-15 | 01-01-009-16 | 01-01-009-17 | 01-01-009-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 24,78 | 30,09 | 39,53 | 48,97 | 63,13 | 76,11 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 24,78 | 30,09 | 39,53 | 48,97 | 63,13 | 76,11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-009-19 | 01-01-009-20 | 01-01-009-21 | 01-01-009-22 | 01-01-009-23 | 01-01-009-24 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 29,5 | 38,65 | 52,51 | 41,3 | 53,1 | 74,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | | |
| 060246 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 29,5 | 38,65 | 52,51 | — | — | — |
| 060337 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневматическом ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м ³ | маш.-ч | — | — | — | 41,3 | 53,1 | 74,73 |

Таблица ГЭСН 01-01-018

Разработка грунта в котлованах объемом до 500 м³ с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25 м³, 0,4 м³

Состав работ:

01. Разработка грунта в котлованах по размерам и отметкам с погрузкой в автомобили-самосвалы. 02. Обработка откосов котлованов до проектных. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ. 04. Устройство въездов в котлован (при необходимости).

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 500 м³, экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4(0,35-0,45) м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-018-1 | 1 |
| 01-01-018-2 | 2 |
| 01-01-018-3 | 3 |

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 500 м³, экскаваторами с ковшом вместимостью 0,25 м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-018-4 | 1 |
| 01-01-018-5 | 2 |
| 01-01-018-6 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-018-1 | 01-01-018-2 | 01-01-018-3 | 01-01-018-4 | 01-01-018-5 | 01-01-018-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 41,3 | 53,69 | 79,06 | 53,1 | 69,62 | 92,04 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | | |
| 060246 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 41,3 | 53,69 | 79,06 | — | — | — |
| 060337 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневматическом ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м ³ | маш.-ч | — | — | — | 53,1 | 69,62 | 92,04 |

Таблица ГЭСН 01-01-019

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м³, 0,4 м³, 0,25 м³

Состав работ:

01. Разработка грунта в котлованах по размерам и отметкам с погрузкой в автомобили-самосвалы. 02. Обработка откосов котлованов до проектных. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ. 04. Устройство въездов в котлован (при необходимости).

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,5 м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-019-1 | 1 |
| 01-01-019-2 | 2 |
| 01-01-019-3 | 3 |
| 01-01-019-4 | 4 |
| 01-01-019-5 | 5 |
| 01-01-019-6 | 6 |

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м³ экскаваторами с ковшом вместимостью 0,4 м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-019-7 | 1 |
|-------------|---|

| | | |
|---|---|--|
| 01-01-019-8 | 2 | |
| 01-01-019-9 | 3 | |
| Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом до 1000 м ³ экскаваторами с ковшем вместимостью 0,25 м ³ , группа грунтов: | | |
| 01-01-019-10 | 1 | |
| 01-01-019-11 | 2 | |
| 01-01-019-12 | 3 | |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-019-1 | 01-01-019-2 | 01-01-019-3 | 01-01-019-4 | 01-01-019-5 | 01-01-019-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 33,63 | 40,71 | 51,92 | 67,26 | 88,5 | 104,93 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 33,63 | 40,71 | 51,92 | 67,26 | 88,5 | 104,93 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-019-7 | 01-01-019-8 | 01-01-019-9 | 01-01-019-10 | 01-01-019-11 | 01-01-019-12 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 41,3 | 53,69 | 79,06 | 53,1 | 69,62 | 92,04 |
| 3 060246 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 41,3 | 53,69 | 79,06 | — | — | — |
| 060337 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневматическом ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м ³ | маш.-ч | — | — | — | 53,1 | 69,62 | 92,04 |

Таблица ГЭСН 01-01-020 Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³ экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м³, 0,5 м³

Состав работ:

01. Разработка грунта в котлованах по размерам и отметкам с погрузкой в автомобили-самосвалы. 02. Обработка откосов котлованов до проектных. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ. 04. Устройство въездов в котлован (при необходимости).

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³ экскаваторами с ковшем вместимостью 0,65 м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-020-1 | 1 |
| 01-01-020-2 | 2 |
| 01-01-020-3 | 3 |
| 01-01-020-4 | 4 |
| 01-01-020-5 | 5 |
| 01-01-020-6 | 6 |

Разработка грунта с погрузкой на автомобили-самосвалы в котлованах объемом от 1000 до 3000 м³ экскаваторами с ковшем вместимостью 0,5 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-020-7 | 1 |
| 01-01-020-8 | 2 |
| 01-01-020-9 | 3 |
| 01-01-020-10 | 4 |
| 01-01-020-11 | 5 |
| 01-01-020-12 | 6 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-020-1 | 01-01-020-2 | 01-01-020-3 | 01-01-020-4 | 01-01-020-5 | 01-01-020-6 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 28,32 | 34,22 | 41,3 | 52,51 | 77,29 | 80,24 |
| 3 060248 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,65 м ³ | маш.-ч | 28,32 | 34,22 | 41,3 | 52,51 | 77,29 | 80,24 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-020-7 | 01-01-020-8 | 01-01-020-9 | 01-01-020-10 | 01-01-020-11 | 01-01-20-12 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 33,63 | 40,71 | 51,92 | 67,26 | 88,5 | 104,93 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 33,63 | 40,71 | 51,92 | 67,26 | 88,5 | 104,93 |

Таблица ГЭСН 01-01-021

Разработка грунта в котлованах объемом более 3000 м³ до 7000 м³ с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшем вместимостью 1,0 м³, 0,65 м³, 0,5 м³

Состав работ:

01. Разработка траншей экскаватором по размерам и отметкам. 02. Обработка откосов траншей до проектных.

03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта в котлованах экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 1,0 м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-021-1 | 1 |
| 01-01-021-2 | 2 |
| 01-01-021-3 | 3 |
| 01-01-021-4 | 4 |
| 01-01-021-5 | 5 |
| 01-01-021-6 | 6 |

Разработка грунта в котлованах экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,65 м³, в отвал, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-021-7 | 1 |
| 01-01-021-8 | 2 |
| 01-01-021-9 | 3 |
| 01-01-021-10 | 4 |
| 01-01-021-11 | 5 |
| 01-01-021-12 | 6 |

Разработка грунта в котлованах экскаватором «обратная лопата» с ковшем вместимостью 0,5 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-021-13 | 1 |
| 01-01-021-14 | 2 |
| 01-01-021-15 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-021-1 | 01-01-021-2 | 01-01-021-3 | 01-01-021-4 | 01-01-021-5 | 01-01-021-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 22,42 | 25,96 | 33,04 | 43,66 | 53,1 | 64,9 |
| 3 060249 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 1 м ³ | маш.-ч | 22,42 | 25,96 | 33,04 | 43,66 | 53,1 | 64,9 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-021-7 | 01-01-021-8 | 01-01-021-9 | 01-01-021-10 | 01-01-021-11 | 01-01-021-12 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 28,32 | 34,22 | 41,3 | 52,51 | 77,29 | 80,24 |
| 3 060248 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,65 м ³ | маш.-ч | 28,32 | 34,22 | 41,3 | 52,51 | 77,29 | 80,24 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-021-13 | 01-01-021-14 | 01-01-021-15 | 01-01-021-16 | 01-01-021-17 | 01-01-021-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 33,63 | 40,71 | 51,92 | 67,26 | 88,5 | 104,93 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 33,63 | 40,71 | 51,92 | 67,26 | 88,5 | 104,93 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-021-19 | 01-01-021-20 | 01-01-021-21 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 41,3 | 53,69 | 79,06 |
| 3 060246 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 41,3 | 53,69 | 79,06 |

Таблица ГЭСН 01-01-022 Разработка грунта в траншеях экскаваторами «обратная лопата» вместимостью 1 м³, 0,65 м³, 0,5 м³, 0,4 м³, 0,25 м³ с погрузкой в автомобили-самосвалы

Состав работ:

01. Разработка траншей экскаватором по размерам и отметкам. 02. Обработка откосов траншей до проектных. 03. Перемещение экскаватора в пределах фронта работ.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 1 (1-1,2) м³, группа грунтов:

| | |
|-------------|---|
| 01-01-022-1 | 1 |
| 01-01-022-2 | 2 |
| 01-01-022-3 | 3 |
| 01-01-022-4 | 4 |
| 01-01-022-5 | 5 |
| 01-01-022-6 | 6 |

Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,65 (0,5-1) м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-022-7 | 1 |
| 01-01-022-8 | 2 |
| 01-01-022-9 | 3 |
| 01-01-022-10 | 4 |
| 01-01-022-11 | 5 |
| 01-01-022-12 | 6 |

Разработка грунта в траншеях экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,5 (0,5-0,63) м³, в отвал группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-022-13 | 1 |
| 01-01-022-14 | 2 |
| 01-01-022-15 | 3 |
| 01-01-022-16 | 4 |
| 01-01-022-17 | 5 |
| 01-01-022-18 | 6 |

Разработка грунта в траншеях с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,4 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-022-19 | 1 |
| 01-01-022-20 | 2 |
| 01-01-022-21 | 3 |

Разработка грунта в траншеях с погрузкой в автомобили-самосвалы экскаватором «обратная лопата» с ковшом вместимостью 0,25 м³, группа грунтов:

| | |
|--------------|---|
| 01-01-022-22 | 1 |
| 01-01-022-23 | 2 |
| 01-01-022-24 | 3 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-022-1 | 01-01-022-2 | 01-01-022-3 | 01-01-022-4 | 01-01-022-5 | 01-01-022-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 18,88 | 22,42 | 29,5 | 38,94 | 49,56 | 60,18 |
| 3 060249 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 1 м ³ | маш.-ч | 18,88 | 22,42 | 29,5 | 38,94 | 49,56 | 60,18 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-022-7 | 01-01-022-8 | 01-01-022-9 | 01-01-022-10 | 01-01-022-11 | 01-01-022-12 |
|--------------|--|------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 28,32 | 30,09 | 39,53 | 48,97 | 63,13 | 76,11 |
| 3 060248 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,65 м ³ | маш.-ч | 28,32 | 30,09 | 39,53 | 48,97 | 63,13 | 76,11 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-022-13 | 01-01-022-14 | 01-01-022-15 | 01-01-022-16 | 01-01-022-17 | 01-01-022-18 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 30,09 | 37,17 | 48,38 | 62,54 | 83,78 | 96,76 |
| 3 060247 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,5 м ³ | маш.-ч | 30,09 | 37,17 | 48,38 | 62,54 | 83,78 | 96,76 |

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-022-19 | 01-01-022-20 | 01-01-022-21 | 01-01-022-22 | 01-01-022-23 | 01-01-022-24 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 37,47 | 49,56 | 61,07 | 48,38 | 62,54 | 86,14 |
| 3 060246 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,4 м ³ | маш.-ч | 37,47 | 49,56 | 61,07 | — | — | — |
| 060337 | Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневматическом ходу при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 0,25 м ³ | маш.-ч | — | — | — | 48,38 | 62,54 | 86,14 |

Таблица ГЭСН 01-01-037

**Засыпка траншей и котлованов предварительно
разрыхленным скальным грунтом бульдозерами мощностью
79 (108) кВт(л.с.); 132 (180) кВт (л.с.) ; 243 (330) кВт (л.с.)**

Состав работ:

01.Перемещение предварительно разрыхленного скального грунта с засыпкой траншей и котлованов.

Измеритель: 1000 м³ грунта

Засыпка траншей и котлованов предварительно разрыхленным скальным грунтом с перемещением до 10м бульдозерами мощностью:

01-01-037-1 79 (108)кВт (л.с.)

01-01-037-2 132 (180) кВт (л.с.)

01-01-037-3 243 (330) кВт (л.с.)

При перемещении грунта на каждые 10 м добавлять:

01-01-037-4 к норме 01-01-037-01

01-01-037-5 к норме 01-01-037-02

01-01-037-6 к норме 01-01-037-03

| Шифр ресурса | Наименование элементов затрат | Ед. измер. | 01-01-037-1 | 01-01-037-2 | 01-01-037-3 | 01-01-037-4 | 01-01-037-5 | 01-01-037-6 |
|--------------|---|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч. | 22 | 13,2 | 8,8 | 8,8 | 6,6 | 6,2 |
| 3 070149 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 79 (108) кВт (л.с.) | маш.-ч | 22 | — | — | 8,8 | — | — |
| 070153 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 132 (180) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | 13,2 | — | — | 6,6 | — |
| 070154 | Бульдозеры при работе на других видах строительства (кроме водохозяйственного) 243 (330) кВт (л.с.) | маш.-ч | — | — | 8,8 | — | — | 6,2 |