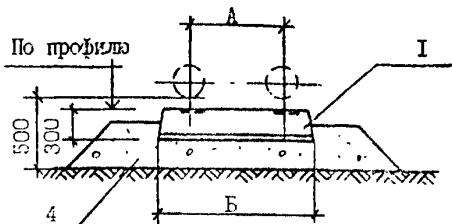


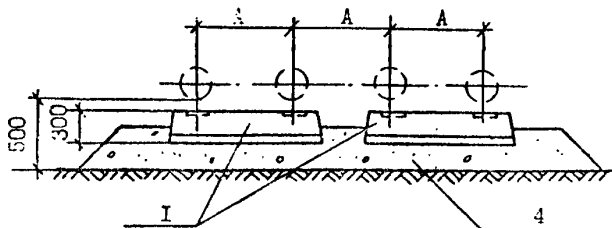
| | | |
|----------------------------|---|--|
| <p>СК-3</p> | <p>СТРОИТЕЛЬНЫЙ КАТАЛОГ ЧАСТЬ 3 ТИПОВАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ НА КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</p> | <p>СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ Серия 3.900.9-13 Вып. 0,1,2</p> |
| <p>ГП ЦПП</p> | <p>ОПОРЫ И ПЕРЕХОДЫ НАДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА</p> | <p>УДК 624.074.6</p> |
| <p>МАЙ 1990</p> | | <p>На 2-х листах На 4-х страницах Страница I</p> |

ПРИМЕРЫ СХЕМ УСТАНОВКИ ОПОР И ПЕРЕХОДОВ НАД АВТОДОРОГАМИ

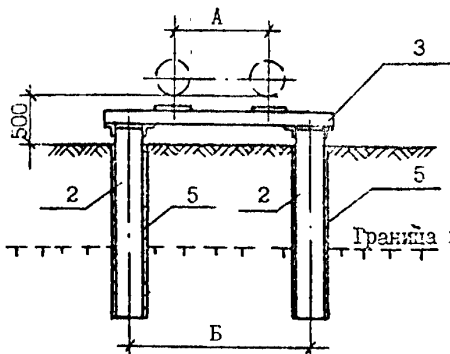
БЕТОННАЯ ОПОРА НА 2 ТРУБОПРОВОДА
(Рис.1)



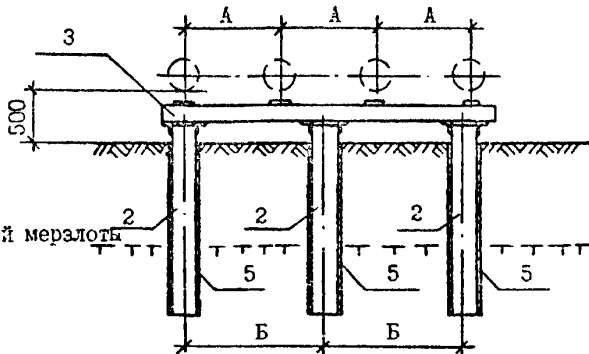
БЕТОННАЯ ОПОРА НА 4 ТРУБОПРОВОДА
(Рис.3)



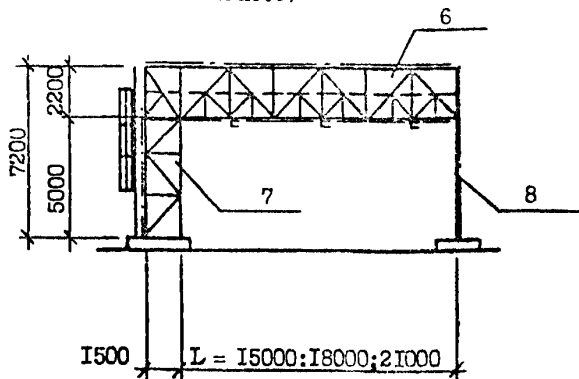
СВАЙНАЯ ОПОРА НА 2 ТРУБОПРОВОДА
(Рис.2)



СВАЙНАЯ ОПОРА НА 4 ТРУБОПРОВОДА
(Рис.4)



ПЕРЕХОД НАД АВТОДОРОГОЙ
(Рис.5)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ

| Поз. | Наименование |
|------|--------------------------|
| I | Плита фундаментная |
| 2 | Свая |
| 3 | Траверса |
| 4 | Песчаногравийная смесь |
| 5 | Песчаноглинистый раствор |
| 6 | Ферма |
| 7 | Анкерная опора |
| 8 | Опора |

| ОПОРЫ И ПЕРЕХОДЫ НАДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА | | | | | СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.900.9-13 Вып. 0,1,2 | | Лист I Страница 2 | |
|---|---------|-------------|------|--------------|---|-----------|----------------------|----------------|
| ДИАА ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА | | | | | | | | |
| В серии разработаны два вида опорных конструкций: лежневые из сборных железобетонных плит и сваиные буропускные из железобетонных свай или металлических некондиционных труб, заполненных бетоном. Переходы над автодорогами запроектированы в виде пространственных ферм пролетами 15,18 и 21 м на которые в южной части которых опираются две нитки трубопроводов и площадки для обслуживания | | | | | | | | |
| НО М Е Н К Л А Т У Р А С П О Р | | | | | | | | |
| Марка опоры | Рисунок | Размеры, мм | | Класс бетона | Расход материалов | | | Масса опоры, т |
| | | А | Б | | Бетон, м ³ | Сталь, кг | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОСБ2-159 | | 600 | 1180 | | 0,18 | 6,55 | 8,42 | 0,450 |
| ОСБ2-219 | | 650 | 1180 | | 0,22 | 12,1 | 15,44 | 0,55 |
| ОСБ2-273 | | 800 | 1180 | | 0,26 | 12,73 | 16,36 | 0,65 |
| ОСБ2-325 | | 800 | 1180 | | 0,35 | 20,96 | 24,43 | 1,63 |
| ОСБ2-426 | | 950 | 2380 | | 0,65 | 25,36 | 33,08 | 1,63 |
| ОСБ2-478 | | 1050 | 2380 | | 0,76 | 35,71 | 46,94 | 1,9 |
| ОСБ2-530 | | 1050 | 2380 | | 0,86 | 43,95 | 57,6 | 2,15 |
| ОН2Б-159 | Рис.1 | 600 | 1180 | В15 | 0,26 | 7,95 | 10,25 | 0,65 |
| ОН2Б-219 | | 650 | 1180 | | 0,26 | 12,75 | 16,4 | 0,65 |
| ОН2Б-273 | | 800 | 1180 | | 0,31 | 14,0 | 18,1 | 0,78 |
| ОН2Б-325 | | 800 | 1180 | | 0,65 | 21,0 | 27,45 | 1,63 |
| ОН2Б-426 | | 950 | 2380 | | 0,76 | 26,3 | 35,1 | 1,9 |
| ОН2Б-478 | | 1050 | 2380 | | 0,86 | 44,0 | 57,6 | 2,15 |
| ОН2Б-530 | | 1050 | 2380 | | 1,82 | 47,7 | 61,4 | 4,05 |
| ОССБ2-159 | | 600 | 1000 | | 1,02 | 117,1 | 145,9 | 2,55 |
| ОССБ2-219 | | 650 | 1000 | | 1,02 | 147,9 | 189,3 | 2,55 |
| ОССБ2-273 | | 800 | 1000 | | 1,02 | 161,8 | 209,5 | 2,55 |
| ОССБ2-325 | | 800 | 1000 | | 1,02 | 212,9 | 275,15 | 2,55 |
| ОССБ2-426 | | 950 | 1000 | | 1,02 | 277,4 | 374,5 | 2,55 |
| ОССБ2-478 | | 1050 | 1000 | | 1,02 | 344,2 | 466,75 | 2,55 |
| ОССБ2-530 | | 1050 | 1000 | | 1,02 | 344,2 | 466,75 | 2,55 |
| ОССМ2-159 | Рис.2 | 600 | 1000 | В15 | 0,32 | 374,8 | 378,6 | 1,15 |
| ОССМ2-219 | | 650 | 1000 | | 0,32 | 378,5 | 383,1 | 1,15 |
| ОССМ2-273 | | 800 | 1000 | | 0,32 | 375,5 | 379,35 | 1,15 |
| ОССМ2-325 | | 800 | 1000 | | 0,32 | 362,1 | 386,9 | 1,15 |
| ОССМ2-426 | | 950 | 1000 | | 1,5 | 467,2 | 471,6 | 4,1 |
| ОССМ2-478 | | 1050 | 1000 | | 1,5 | 475,4 | 480,35 | 4,1 |
| ОССМ2-530 | | 1050 | 1000 | | 1,5 | 475,4 | 480,35 | 4,1 |
| ОН1СБ2-159 | | 600 | 1000 | | 1,02 | 121,4 | 139,7 | 2,6 |
| ОН1СБ2-219 | | 650 | 1200 | | 1,02 | 129,0 | 149,2 | 2,6 |
| ОН1СБ2-273 | | 800 | 1200 | | 1,02 | 129,0 | 149,2 | 2,6 |
| ОН1СБ2-325 | | 800 | 1400 | | 1,02 | 136,7 | 158,8 | 2,6 |
| ОН1СБ2-426 | | 950 | 1800 | | 1,02 | 156,5 | 182,4 | 2,6 |
| ОН1СБ2-478 | | 1000 | 2000 | | 1,02 | 165,9 | 191,9 | 2,6 |
| ОН1СБ2-530 | | 1050 | 2000 | | 1,02 | 165,9 | 191,9 | 2,6 |
| ОН1СМ2-159 | | 600 | 1000 | | 2,34 | 298,3 | 313,2 | 5,9 |
| ОН1СМ2-219 | | 650 | 1200 | | 0,32 | 438,2 | 455,4 | 1,2 |
| ОН1СМ2-273 | | 800 | 1200 | | 0,32 | 438,2 | 455,4 | 1,2 |
| ОН1СМ2-325 | | 800 | 1400 | | 0,32 | 445,8 | 464,9 | 1,2 |
| ОН1СМ2-426 | | 950 | 1800 | | 5,68 | 905,1 | 928,0 | 14,5 |
| ОН1СМ2-478 | | 1000 | 2000 | | 5,68 | 912,7 | 937,5 | 14,5 |

| ОПОРЫ И ПЕРЕХОДЫ НАДЗЕМНОЙ ПРОКЛАДКИ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА | | | | | СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ИЗДЕЛИЯ Серия 3.90С-9-13 Вып. 0, I, 2 | | Лист 2 Страница 3 | |
|--|---------|--|------|-------------|---|-------|----------------------|------|
| Продолжение | | | | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| ОН2СМ2-530 | | 1050 | 2000 | | 5,68 | 912,7 | 937,5 | 14,5 |
| ОН2СМ2-159 | | 600 | 1000 | | 1,02 | 121,4 | 139,7 | 2,6 |
| ОН2СМ2-219 | | 650 | 1200 | | 1,02 | 129,0 | 149,2 | 2,6 |
| ОН2СМ2-273 | | 800 | 1200 | | 1,02 | 129,0 | 149,2 | 2,6 |
| ОН2СМ2-325 | Рис.2 | 800 | 1400 | В15 | 1,02 | 136,7 | 158,8 | 2,6 |
| ОН2СМ2-426 | | 950 | 1800 | | 1,02 | 152,0 | 177,9 | 2,6 |
| ОН2СМ2-478 | | 1000 | 2000 | | 1,02 | 159,6 | 187,4 | 2,6 |
| ОН2СМ2-530 | | 1050 | 2000 | | 1,02 | 165,9 | 191,9 | 2,6 |
| ОН2СМ2-159 | | 600 | 1000 | | 2,34 | 298,3 | 313,2 | 5,9 |
| ОН2СМ2-219 | | 650 | 1200 | | 2,34 | 306,0 | 323,2 | 5,9 |
| ОН2СМ2-273 | | 800 | 1200 | | 2,34 | 306,0 | 323,2 | 5,9 |
| ОН2СМ2-325 | | 800 | 1400 | | 2,34 | 313,6 | 332,7 | 5,9 |
| ОН2СМ2-426 | | 950 | 1800 | | 2,34 | 328,9 | 351,8 | 5,9 |
| ОН2СМ2-478 | | 1000 | 2000 | | 0,32 | 468,7 | 493,5 | 1,2 |
| ОН2СМ2-530 | | 1050 | 2000 | | 0,32 | 468,7 | 493,5 | 1,2 |
| ОСБ4-159 | | 600 | 2380 | | 0,37 | 13,1 | 16,9 | 0,93 |
| ОСБ4-219 | | 650 | 2380 | | 0,55 | 25,02 | 32,3 | 1,38 |
| ОСБ4-273 | | 800 | 2980 | | 1,09 | 37,62 | 50,0 | 2,71 |
| ОСБ4-325 | Рис.3 | 800 | 2760 | В15 | 2,04 | 48,0 | 62,3 | 5,1 |
| ОСБ4-426 | | 1050 | 3650 | | 1,6 | 55,35 | 72,45 | 4,01 |
| ОСБ4-478 | | 1050 | 3650 | | 1,6 | 78,95 | 102,53 | 4,01 |
| ОСБ4-530 | | 1050 | 3650 | | 1,6 | 78,95 | 102,53 | 4,01 |
| ОССЖ4-159 | | 600 | 1000 | | 1,53 | 179,3 | 223,2 | 3,83 |
| ОССЖ4-219 | | 650 | 1000 | | 1,53 | 220,5 | 282,2 | 3,83 |
| ОССЖ4-273 | | 800 | 1200 | | 1,53 | 256,4 | 331,2 | 3,83 |
| ОССЖ4-325 | | 800 | 1200 | | 1,53 | 336,1 | 429,4 | 3,83 |
| ОССЖ4-426 | | 950 | 1400 | | 1,53 | 450,3 | 604,7 | 3,9 |
| ОССЖ4-478 | | 1050 | 1600 | | 1,53 | 595,4 | 799,6 | 3,9 |
| ОССЖ4-539 | | 1050 | 1600 | | 1,53 | 595,4 | 799,6 | 3,9 |
| ОССМ4-159 | Рис.4 | 600 | 1000 | В15 | 0,48 | 573,8 | 580,35 | 1,73 |
| ОССМ4-219 | | 650 | 1000 | | 0,48 | 574,5 | 581,0 | 1,73 |
| ОССМ4-273 | | 800 | 1200 | | 0,48 | 584,8 | 593,9 | 1,74 |
| ОССМ4-325 | | 800 | 1200 | | 0,48 | 597,8 | 609,5 | 1,75 |
| ОССМ4-426 | | 950 | 1400 | | 2,25 | 741,9 | 757,0 | 6,15 |
| ОССМ4-478 | | 1050 | 1600 | | 2,25 | 797,7 | 826,1 | 6,2 |
| ОССМ4-530 | | 1050 | 1600 | | 2,25 | 797,7 | 826,1 | 6,2 |
| НОМЕНКЛАТУРА ЭЛЕМЕНТОВ ПЕРЕХОДОВ НАД АВТОДОРОГАМИ | | | | | | | | |
| Марка элемента | Рисунок | I, мм | | Марка стали | Масса изделия, кг | | | |
| Опоры Оп-1 Оп-2 | Рис. 5 | | | 09Г2С-15 | 2512 1220 | | | |
| Фермы ФП-1 ФП-2 ФП-3 ФП-4 ФП-5 ФП-6 ФП-7 ФП-8 | Рис.5 | 15000 18000 18000 18000 21000 21000 21000 21000 | | 09Г2С-15 | 1778 2143 2213 2266 2877 2797 3027 3342 | | | |

С2ВА УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Опоры предназначены для надземной прокладки стальных трубопроводов диаметром от 150 до 500 мм для внутриплощадочного водоснабжения и канализации объектов. На опорах предусмотрена прокладка двух и четырех ниток трубопроводов в следующих сочетаниях:

- 2 нитки водопровода и 2 нитки напорной канализации;
- 2 нитки водопровода и 2 нитки самотечной канализации;
- 2 нитки водопровода отдельно и 2 нитки канализации отдельно

Г30В НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ВЕТРОВОГО ДАВЛЕНИЯ - $\frac{0,48 \text{ кПа}}{48,0 \text{ кгс/м}^2}$

С2ЕЕ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ -
вечномерзлые грунты, используемые
по принципу I

Г31В НОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
ВЕСА СНЕГОВОГО ПОКРОВА - $\frac{15 \text{ кПа}}{150,0 \text{ кгс/м}^2}$

С21D КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОДРАЙОНЫ СССР - IА, IБ

Ш1ВД РАСЧЕТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА
минус 50 °С

Д О П О Л Н И Т Е Л Ь Н Ы Е Д А Н Н Ы Е

Расшифровка марки опор

ОСБ2-159; ОССБ2-219; ОН1СМ2-273; ОССМ4-530

ОС - опора скользящая;

Б2 - бетонная под 2 трубопровода;

ОН1 - опора неподвижная тип I;

СБ2 - свайная железобетонная под 2 трубопровода;

СМ4 - свайная металлическая под 4 трубопровода;

159, 219, 325, 530 - диаметр трубопровода, в мм

В7ЕА С О С Т А В П Р О Е К Т Н О Й Д О К У М Е Н Т А Ц И И

Выпуск 0 Материалы для проектирования

Выпуск I Конструкция опор. Рабочие чертежи

Выпуск 2 Конструкции переходов. Чертежи КМ

Объем проектных материалов, приведенных к формату А4 - 214 форматок

В7ВА АВТОР ПРОЕКТА ГПИ Ленинградский Водоканалпроект, 197342, Ленинград,
ул.Торжковская, 5

В7НА УТВЕРЖДЕНИЕ Утверждены! Союзводоканалпроектот протокол от 27.10.89 № 32
и введены в действие с 01.01.90 приказ от 04.12.89 № 108
Срок действия - 1995 год

В7КА ПОСТАВЩИК Уралтиппроект, 620062, Екатеринбург, ул. Чебышева, 4