

## **Технология производства работ (технологические карты)**

### **Технологическая карта №1 устройство подстилающего слоя из песка**

#### **1.1 Технология работ**

##### **Подготовительные работы**

До начала работ по монтажу подстилающего слоя из песка должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- подготовить проходы рабочих к зоне работ;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

##### Доставка и хранение песка

Песок, обогащенный песок и фракционированный песок перевозят железнодорожным, водным и автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

Сухой фракционированный песок транспортируют в виде отдельных фракций или их смесей специализированным автотранспортом.

Песок и обогащенный песок хранят на складе у изготовителя и потребителя в условиях, предохраняющих их от загрязнения.

Сухой фракционированный песок следует хранить в сухих закрытых помещениях или закрытых бункерах (силосах), исключающих попадание влаги и загрязняющих примесей.

При отгрузке и хранении песка и обогащенного песка в зимнее время предприятию-изготовителю следует принять меры по предотвращению смерзаемости.

##### **Геодезическая разбивка**

Геодезическое обеспечение строительства следует осуществлять в соответствии с требованиями СП 126.13330 «Геодезические работы в строительстве».

Геодезическую разбивочную основу на строительной площадке или вблизи объекта строительства необходимо создавать в виде сети закрепленных знаками геодезических пунктов, определяющих положение здания (сооружения) на местности и обеспечивающих выполнение дальнейших построений и измерений в процессе строительства с необходимой точностью.

Геодезические приборы до начала работ и в дальнейшем должны быть поверены и отъюстированы. До начала выполнения геодезических работ на строительной площадке рабочие чертежи, используемые при разбивочных работах, должны быть проверены в части взаимной увязки размеров, координат и отметок и разрешены к производству техническим надзором Заказчика.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ. Временные — по этапам работ. Местоположение знаков геодезической основы и реперов должно быть запроектировано таким образом, чтобы на всех этапах строительства обеспечивались их сохранность и возможность наблюдения с них за деформациями строительных конструкций и их частей.

##### **Основные работы**

## Технологический процесс

| № процесса | Описание процесса                      |
|------------|----------------------------------------|
| 1          | Устройство подстилающего слоя из песка |
| 2          | Уплотнение песчаного слоя              |

### Устройство подстилающего слоя из песка

Устройство песчаного подстилающего слоя необходимо производить по подготовленной поверхности корыта. Поверхность основания корыта должна быть полностью освобождена от камней и комьев, диаметр которых превышает  $\frac{2}{3}$  толщины устраиваемого слоя, а также от посторонних предметов.

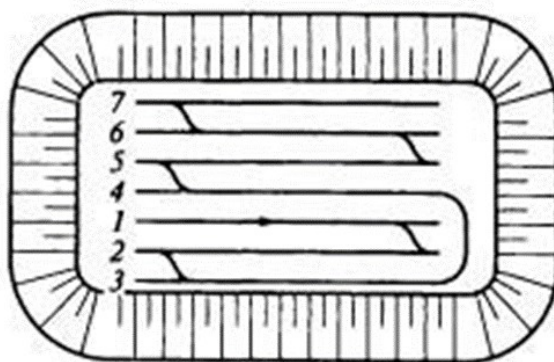
Песок следует подвозить грузовыми автомобилями к месту устройства основания. Песок выгружают на дно корыта и разравнивают. Разравнивание следует производить с помощью ковша экскаватора способом «на себя» и планируют дорожные рабочие вручную лопатами.

### Уплотнение песчаного слоя

Уплотнение песчаного слоя следует начинать сразу же после окончания планировки слоя. Перед началом уплотнения песок увлажняют из расчёта 4-5 л на  $1,0 \text{ м}^2$  при помощи поливочной машины с целью доведения его влажности до 8-10%. Увлажнение вести в момент его уплотнения спереди двигающегося катка на расстоянии не более 30-35 м.

Уплотнение песчаного слоя следует производить самоходным вибрационным катком, совершая первые 2 прохода со слабой вибрацией на скорости 3 км/час, следующие 8 проходов с сильной вибрацией на скорости 4 км/час. Завершить уплотнение надо двумя проходами катка без вибрации на скорости 6 км/час.

Уплотнение производят челночными проходами, начиная от края слоя, с перемещением при каждом проходе к оси на  $\frac{2}{3}$  уплотняемой полосы, с перекрытием предыдущего прохода на 0,3 м.



Челночная схема укатки песка  
(1...7) – проходы самоходного катка

### Заключительные работы

По завершении работ провести уборку территории производства от мусора, а также вернуть использованные технические средства и инструменты в места хранения. Необходимо

|      |      |          |         |      |        |      |
|------|------|----------|---------|------|--------|------|
|      |      |          |         |      | ППР 48 | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |        | 3    |

также снять сигнальные ограждения и предупредительные знаки, чтобы обеспечить безопасность передвижения на участке.

## 1.2 Требования к качеству

### Входной контроль качества

Входной контроль применяемых строительных материалов, изделий, конструкций, полуфабрикатов и оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной проектной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала входного контроля и иной исполнительной документации по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

### Операционный контроль качества

Состав операций и средства контроля работ при устройстве песчаного основания:

| Этапы работ                                                                                                                                                                                                   | Контролируемые операции                                | Контроль (метод, объем) | Документация                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| Подготовительные работы                                                                                                                                                                                       | Проверить:                                             |                         | Общий журнал работ            |
|                                                                                                                                                                                                               | - наличие паспортов на используемые материалы и машины | Визуальный              |                               |
| Устройство песчаного основания                                                                                                                                                                                | Контролировать:                                        |                         | Общий журнал работ            |
|                                                                                                                                                                                                               | - поперечный уклон поверхности;                        | Измерительный           |                               |
|                                                                                                                                                                                                               | - ровность поверхности;                                | То же                   |                               |
|                                                                                                                                                                                                               | - ширину и толщину укладываемого слоя;                 | То же                   |                               |
|                                                                                                                                                                                                               | - влажность поверхности;                               | То же                   |                               |
|                                                                                                                                                                                                               | - качество уплотнения;                                 | Визуальный              |                               |
| Приемка выполненных работ                                                                                                                                                                                     | Проверить:                                             |                         | Акт приемки выполненных работ |
|                                                                                                                                                                                                               | - соответствие выполненных работ требованиям проекта   | Визуальный              |                               |
| Контрольно-измерительный инструмент: отвес, рулетка металлическая, линейка металлическая, уровень, нивелир.                                                                                                   |                                                        |                         |                               |
| Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб), инженер (лаборант) - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер (прораб), представители технадзора заказчика. |                                                        |                         |                               |

Допускаемые отклонения при устройстве песчаного основания:

| Параметр                 | Предельные отклонения, мм | Контроль (метод, объем, вид регистрации) |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------------------|
| 1. Отклонение плоскости: |                           |                                          |

|                       |       |               |
|-----------------------|-------|---------------|
| - от заданного уклона | 0,20% | Измерительный |
| - по горизонтали      | ±5    | То же         |
| - по вертикали        | ±10   | То же         |

### Приемочный контроль качества

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления исполнительной документации, включая акты на скрытые работы. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

|      |      |          |         |      |               |      |
|------|------|----------|---------|------|---------------|------|
|      |      |          |         |      | <b>ППР 48</b> | Лист |
| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |               | 3    |