

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ НОРМАТИВНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ИНФОРМАЦИИ „ОРГГРАНСТРОЙ“
МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

М

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ

КАРТА

ИНСТИТУТ



УДК 625.848 (083.96)

**"НАРЕЗКА КОНТРОЛЬНЫХ ШВОВ В СВЕЖЕУЛОЖЕННОМ
БЕТОНЕ МОДЕРНИЗИРОВАННЫМ НАРЕЗЧИКОМ ШВОВ ДИШС-60-3М"**

I. Область применения

Технологическая карта предназначена для использования при разработке проекта производства работ и организации работ и труда на объекте строительства.

Настоящая технологическая карта разработана для нарезки контрольных швов в свежесуложенном цементно-бетонном покрытии, устраиваемом комплектом бетоноукладочных машин "Автогрейд", в состав которого дополнительно включен модернизированный нарезчик швов ДИШС-60-3М, поставленный на колесный ход.

В технологической карте предусмотрена сменная производительность комплекта бетоноукладочных машин "Автогрейд" 800 м покрытия (6000 м²) в смену.

Однослойное цементобетонное покрытие имеет толщину 22 см и ширину 7,5 м; контрольные швы сжатия нарезают в свежеуложенном бетоне через 15-18 м; глубина шва 5-6 см.

Состав звена рабочих - 2 чел.

При изменении условий, принятых в настоящей технологической карте, требуется ее корректировка и привязка к новым условиям работ.

II. Указания по технологии производственного процесса

Контрольные швы в свежесложенном бетонном покрытии нарезают в тех случаях, когда ожидаются значительные перепады температуры в течение суток.

При устройстве цементобетонного покрытия комплектом бетоноукладочных машин "Автогрейд" модернизированный нарезчик швов ДШС-60-3М располагается следом за бетоноукладочной машиной.

До нарезки контрольных швов производят разбивку расположения их на покрытии.

Швы устраивают до начала схватывания бетона, не позднее 10-30 мин (в зависимости от температуры воздуха) после обработки покрытия бетоноукладочной машиной.

Для нарезки шва рабочий орган нарезчика подводят к кромке покрытия и поворотом колонки устанавливают его так, чтобы режущая часть вибропластины была обращена к кромке покрытия. Бухту ленты одевают на стержень держателя так, чтобы она разматывалась по часовой стрелке.

Для установки ленты в шов ее заправляют в прорезь вибропластины и немного протягивают. Конец ленты на длине 2-3см складывают вдвое-втрое и сложенный конец снизу-вверх заводят в прорезь фиксатора (рис.1).

Фиксатор с заправленной лентой устанавливают вплотную к кромке покрытия так, чтобы головка фиксатора легла на поверхность бетона. Вибропластину подводят к фиксатору, выправляют ленту, наматывая ее на бухту. Включают вибратор рабочего органа, погружают вибропластину с лентой в бетон и включают механизм передвижения каретки. Фиксатор придерживают рукой, пока не прорежут 1,5-2м шва, затем ленту у фиксатора обрезают ножницами или ножом, конец ленты выпрямляют и поверхность бетона отделяют гладилкой.

В конце нарезаемого шва вплотную к кромке бетона устанавливают металлический щиток с прорезью /переносную опалубку/ т.к.им образом, чтобы вибропластина с лентой прошла через прорезь /рис.2/

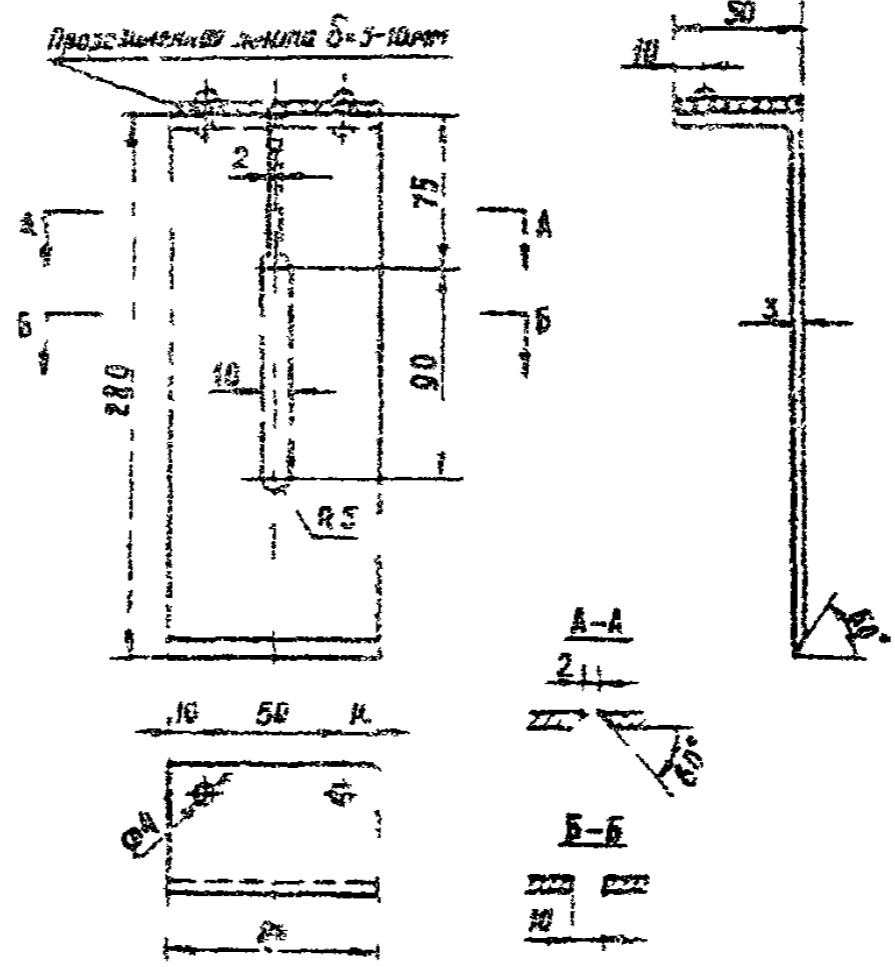


Рис. 1. Отыскатор света

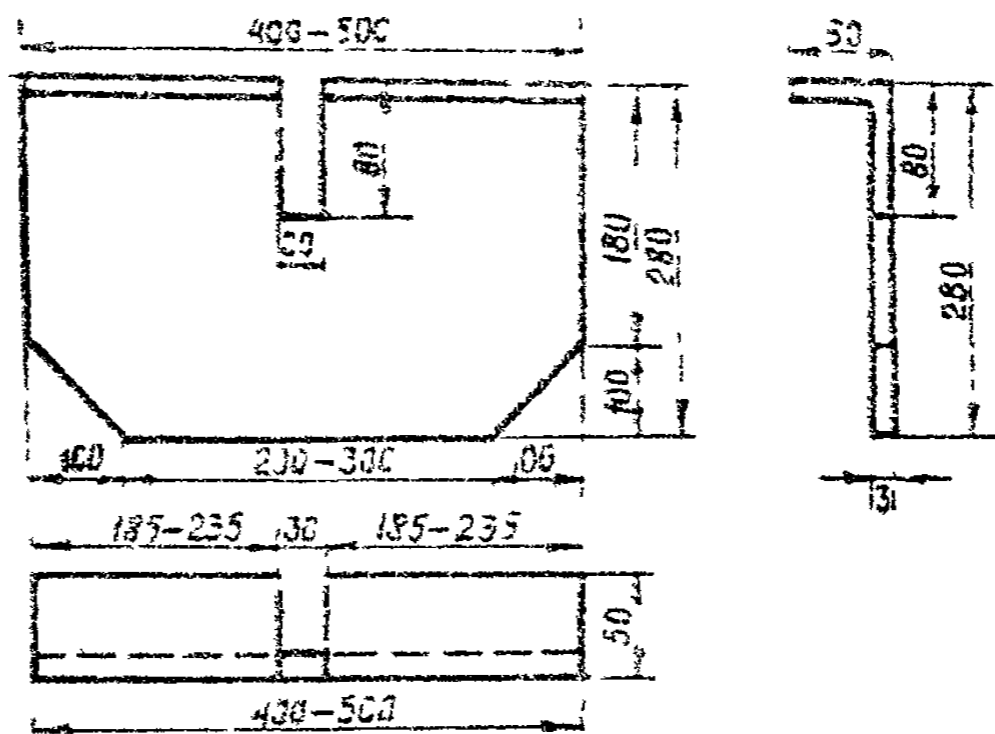


Рис.2. Переносная опалуска

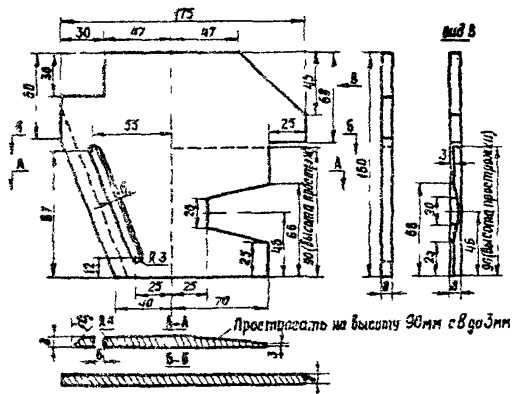


Рис.3. Вибропластина

- о) лента должна быть заделана в бетон на всю глубину, хорошо омоноличена с бетоном на всю глубину;
- в) глубина заложения полиэфирной ленты должна быть не менее 1/4 толщины покрытия. Лента должна выступать из шва над поверхностью бетона на 0,5-1 см.

Дефекты в работе рабочего органа нарезчика и способы их устранения

	Возможные причины	Способы устранения
Лента рвется при ее закладке в бетон	<ol style="list-style-type: none"> 1. Прорезь вибропластины имеет заусеницы или забита засохшим бетоном 2. Ширина ленты больше прорези 3. Лента неправильно заправлена в прорезь вибропластины 	<p>Очистить прорезь, устранить заусеницы</p> <p>Заправить пластину лентой требуемой ширины</p> <p>Ленту заправить с правой стороны; разматывание ленты с катушки должно происходить по часовой стрелке</p>
Лента плохо омоноличивается с бетоном	<p>Недостаточная вибрация вибропластины вследствие неисправности электродвигателя вибратора, обрыва гибкого шланга, недостаточного напряжения тока, неправильной установки резиновых амортизаторов на валу колонки</p> <p>Чрезмерно высокая скорость перемещения рабочего органа</p>	<p>Устранить неисправности в моторе или гибком шланге; отрегулировать напряжение, исправить установку резиновых амортизаторов</p> <p>Снизить рабочую скорость перемещения рабочего органа</p>
Бетон разрыхляется рабочим органом, происходит скалывание и разрушение бетона, лента не омоноличивается	Улучшено время нарезки шва, началось схватывание бетона	На участке, на котором началось схватывание бетона, нарезку швов ДНШ-60 прекратить, а нарезчик переместить на участок со свежеложенным бетоном

<p>При включении электродвигатель не работает</p>	<p>Вибропластина перекошена или загрязнена затвердевшим бетоном</p>	<p>Пластину установить так, чтобы ее плоскость совпала с вертикальной плоскостью шва, очистить ее от затвердевшего бетона</p>
<p>При включении электродвигателя гудит, а вал ротора не вращается или вращается медленно</p>	<p>Загрязнились или изношены щетки кольца</p>	<p>Зачистить щетки и притереть их к полюсным впадинам кольца, при необходимости поставить новые щетки</p>
<p>Сильно греется рубильник электромотора вибратора</p>	<p>Изношены шарикоподшипники, отсутствует или загрязнена смазка вибратора</p>	<p>Сменить подшипники, проверить состояние смазки, довести или заменить ее</p>
<p>Корпус вибратора под напряжением</p>	<p>Замыкание токоведущих частей на корпус</p>	<p>Найти и устранить замыкание</p>
<p>Гибкий вал скручивается</p>	<p>Нарушена центровка между электродвигателем и вибратором</p>	<p>Исправить центровку электродвигателя и вибратором</p>

Техника безопасности

Запрещается направлять ленту в прооразь якоря или щипы при включенном электродвигателе вибратора, а также пролазить смазку, регулировку или какие-либо другие исправления на ходу машины.

Машинисту запрещается резко погружать рабочий орган в обрабатываемый бетон, оставлять без надзора машину при включенном вибраторе.

Необходимо постоянно следить за величиной и падением напряжения под нагрузкой графопрофильера машины.

При производстве работ по нарезке швов в железобетонном бетоне модернизированным нарезчиком швов ДНШС-60-3М следует руководствоваться "Техническими указаниями по устройству деформационных швов в цементобетонных дорожных покрытиях"

ВЦП 159-69 _____, Интрансстрой, М., 1969.
Интрансстрой

III. Указания по организации труда

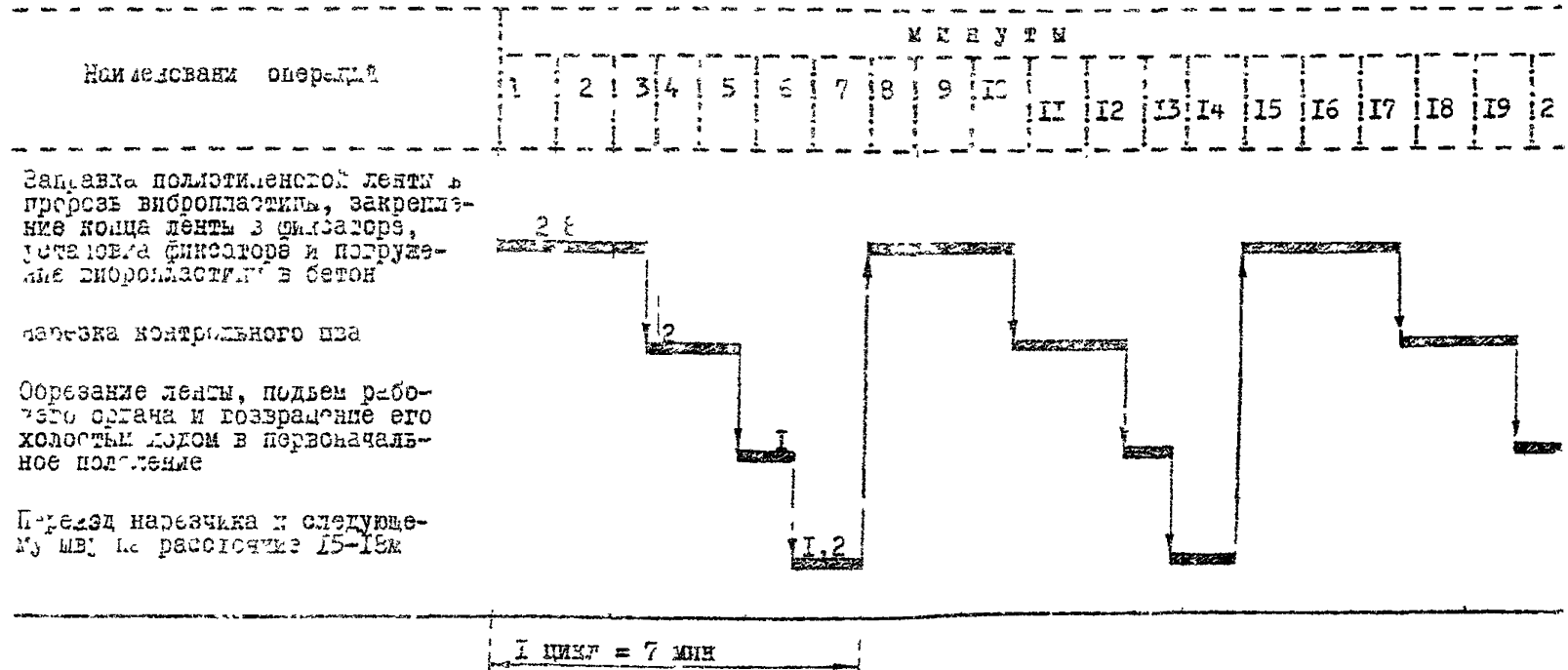
Модернизированный нарезчик швов ДНШС-60-3М обслуживают машинист нарезчика 4 разряда и бетонщик 4 разряда.

Машинист нарезчика отвечает за качество устраиваемых швов. В процессе нарезки шва он управляет машиной, следит за работой рабочего органа и за хорошим сцеплением ленты с бетоном, а также заправляет ленту в прорезь вибропластины. В начале смены машинист готовит машину к работе, а в конце смены очищает ее от бетона.

Бетонщик размечает швы (совместно с машинистом), заправляет конец ленты в фиксатор, устанавливает его и придерживает рукой при нарезке в начале шва, переходит по мостику машины и придерживает металлический щиток у кромки покрытия в конце шва в месте выхода вибропластины. Затем он обрезает ленту, очищает и убирает фиксатор и металлический щиток и заделывает бетон в начале и конце шва. Бетонщик периодически очищает и промывает водой вибропластину и резиновый гладилку. В начале и конце смены помогает машинисту в подготовке машины к работе и уборке рабочего места.

Полиэтиленовую лентку обрезают на ленты заранее на специ-
альном станке, выкладывают в бухты и доставляют к месту работ.

IV. Циклограмма нарезки контрольных швов модернизированным
нарезчиком швов ТННС-50-5М



Производ. пельноса нарезчика в час $\frac{60}{7.5} = 64,3$ м.швов.

Возможная производительность нарезчика за 8-часовую смену при $K_p=0,8$

составляет 411,5 м.швов (825-990 л.м. покрытия дороги).

У. Основные технико-экономические показатели

Трудоемкость работ на 1000 м шва, чел.-дн.	4,96
Средний разряд рабочего	4
Выработка на одного рабочего в смену, м шва	206
Коэффициент использования нарезчика по времени в течение смены, Кв	0,8

У1. Материально-технические ресурсы

А. Основные материалы

Полиэтиленовая лента шириной 65 мм

на 100 м шва - 104 м

на смену - 428 м

Б. Машины, инструменты, приспособления

Модернизированный нарезчик швов ДИНС-60-3М (на колесном ходу)	I
Фиксатор	I
Металлический шток с прорезью (переносная опалубка)	I
Металлическая фигурная гладилка	I
Брючок для извлечения ленты	I
Нож или ножницы для резки полиэтиленовой ленты	I
Металлическая лопаточка	I
Ведро для воды	I
Станок для резки полиэтиленовой пленки на ленты	I

Технологическая карта разработана отделом внедрения передового опыта и технического нормирования в строительстве автодорог и аэродромов института "Оргтрансстрой" (исполнитель Королёв Л.С.)

Безнадежно

Подписано и печатом 31/ХІ-75г Д-2975Г

Цан, 310 объем 0,75 пшч, д. уч-изд. 0,51 Тир. 504 .

Развирит институт "Оргтракстрой" г. Москва