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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

АЛЬБОМ 07-Д вып. III

УСТРОЙСТВО РЕЗЕРВУАРОВ И ОПУСКНЫХ КОЛОДЦЕВ

цена 4-30

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

06.4.04.03.I0	Укладка бетонной смеси с помощью бетоновода в днище опускного колодца.	3
06.4.04.03.II	Монтаж сборных железобетонных стеновых панелей опускного колодца.	I2
06.7.0I.I3.0I	Производство земляных работ при рытье котлована.	32
06.7.0I.I3.02	Поверхностное уплотнение основания под днище карре.	36
06.7.0I.I3.03	Устройство бетонной подготовки под монолитное днище и кольцевой фундамент.	4I
06.7.0I.I3.04	Устройство песчаного основания под днище на I резервуар.	46
06.7.0I.I3.05	Устройство изоляции из 2-х слоев пергамина на I резервуар.	50
06.7.0I.I3.06	Армирование кольцевого фундамента на I резервуар.	54
06.7.0I.I3.07	Установка и разборка металлической опалубки кольцевого фундамента на I резервуар.	58
06.7.0I.I3.08	Бетонирование кольцевого фундамента на I резервуар.	
06.7.0I.I3.09	Армирование днища на I резервуар.	66
06.7.0I.I3.I0	Устройство железобетонного монолитного дна на I резервуар.	70
06.7.0I.I3.II	Монтаж сборных железобетонных фундаментов стаканного типа.	75
06.7.0I.I3.I2	Монтаж сборных железобетонных конструкций.	79
06.7.0I.I3.I3	Бетонирование пристенной части днища.	90
06.7.0I.I3.I4	Установка деревянной опалубки вертикальных стыков стеновых панелей сборного железобетонного резервуара.	95
06.7.0I.I3.I5	Установка деревянной щитовой опалубки горизонтальных стыков между плитами покрытия сборных железобетонных резервуаров.	99

06.7.01.13.16	Установка арматурных каркасов монолитного кольцевого железобетонного пояса. покрытия резервуара.	103
06.7.01.13.17	Установка металлической опалубки монолитного кольцевого железобетонного. пояса покрытия.	107
06.7.01.13.18	Замоноличивание горизонтальных и вертикальных стыков между сборными элементами.	111
06.7.01.13.19	Торкретирование внутренних поверхностей стыков между стеновыми панелями резервуаров.	116
06.7.01.13.20	Пескоструйная обработка верхнего и нижнего пояса резервуара.	121
06.7.01.13.21	Торкретирование нижнего и верхнего пояса наружной поверхности резервуара.	125
06.7.01.13.22	Навивка высокопрочной проволоки на наружную поверхность резервуара.	130
06.7.01.13.23	Пескоструйная обработка наружной поверхности II-х поясов резервуара.	136
06.7.01.13.24	Торкретирование наружной поверхности резервуара.	140
06.7.01.13.25	Испытание резервуара.	144
06.7.01.13.26	Обратная засыпка котлована и обваловывание резервуара.	148

Типовая технологическая карта	07.22.11 06.7.01.13.05. 07-Д ч.III
Устройство изоляции из 2-х слоев пергамина на битумно-кукерсольной мастике по песчаному основанию на I резервуар.	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта разработана на устройство изоляции из двух слоев пергамина на битумной мастике по песчаному основанию под днище заглубленного цилиндрического сборного железобетонного резервуара емкостью 10000 м^3 для нефти (по типовому проекту 7-02-296).

Карта предназначена для применения организациями, разрабатывающими проекты производства работ на устройство изоляции из двух слоев пергамина, а после привязки к местным условиям строительства - в качестве руководства для производителей работ, строительных матеров и рабочих бригад по организации производства и труда рабочих. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах. При этом методы выполнения работ, принятые в отобранной для привязки типовой карте и технико-экономические показатели строительного процесса, приведенные в карте могут изменяться только в сторону их улучшения. Весь объем работ по устройству изоляции из двух слоев пергамина на битумной мастике, наносимой механизированным способом, при односменной работе звено изолировщиков в количестве 4 человек выполняет за 9,5 дня летнего периода.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Трудоемкость на весь объем 38,05 чел.-дня

Разработана отделом "Кременчугоргтехстрой" треста "Харьковоргтехстрой"	Утверждена 8 октября 1974г. Протокол № 18/159	Срок введения 15 октября 1974г

Исполнитель А.Троян

Трудоемкость на I $м^2$ изоляции	0,025 чел.-дня
Выработка одного рабочего в смену	39,5 $м^2$
Продолжительность работ	9,5 дня

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала устройства изоляции из 2-х слоев пергамина на битумной мастике по песчаному основанию должны быть выполнены:

- работы по устройству песчаного основания;
- получен и завезен перемотанный пергамин;
- обеспечена своевременная централизованная доставка битумно-кукерсольной мастики;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ.

2. Устройство изоляции ведется в следующей последовательности (см.рис.I):

Выполнение работ по устройству гидроизоляции из двух слоев пергамина на битумной мастике разбито на два этапа. В первый этап выполняется гидроизоляция под кольцевой фундамент, во второй этап - после окончания бетонирования кольцевого фундамента и устройства песчаного основания, остальная часть гидроизоляции под днище резервуара. При этом работы по выполнению гидроизоляции каждого этапа выполняются в следующей последовательности.

Сначала выполняются работы по устройству первого слоя гидроизоляции с наклейкой нахлестки.

После наклейки нахлестки первого слоя выполняется второй слой гидроизоляции с приклейкой пергамина мастикой к первому слою. Раскатка рулонов производится катком-раскатчиком с механизированным нанесением мастики с притиркой выступившей мастики по нахлес-

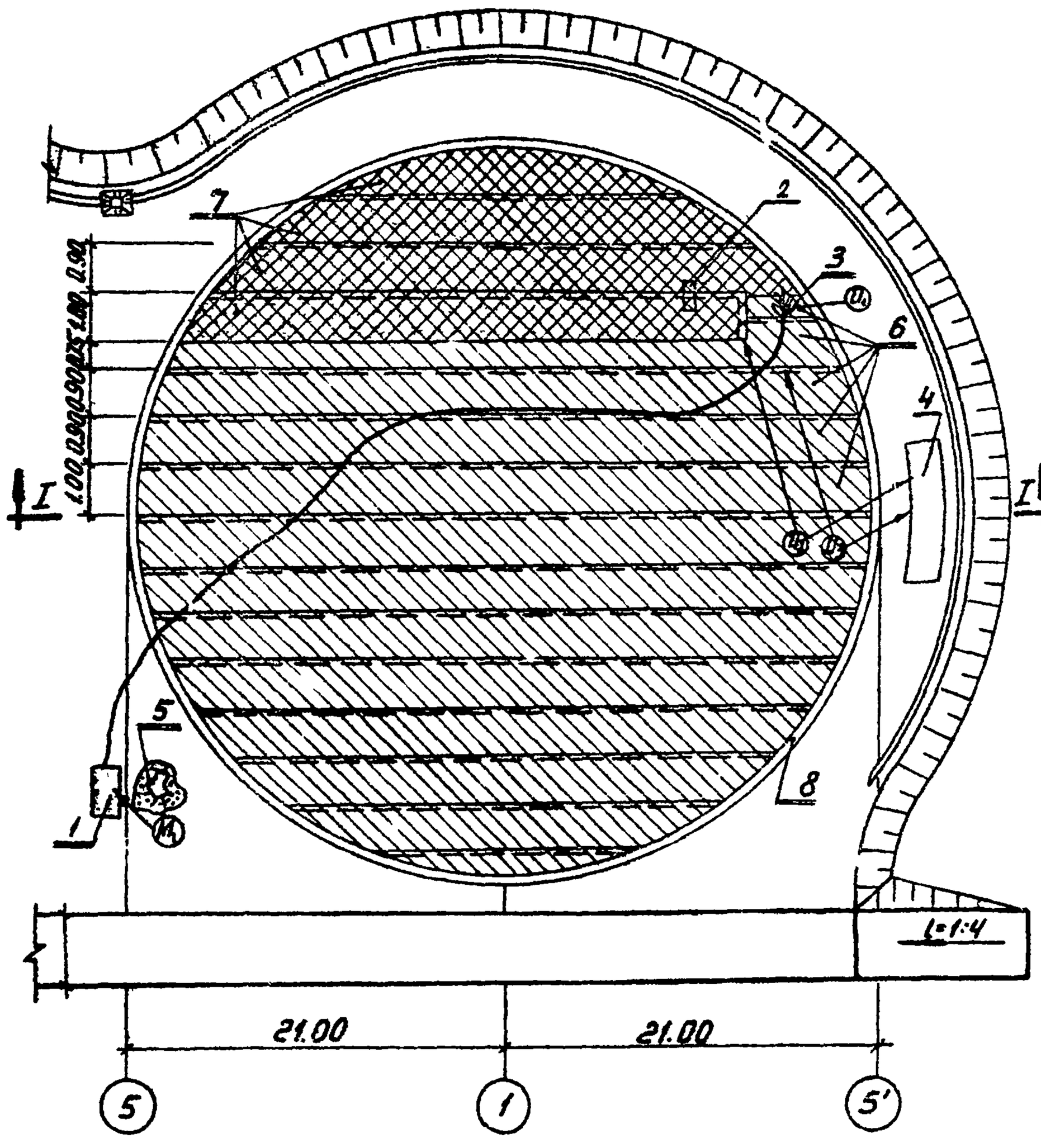

Рис. I.

Схема производства работ на устройство гидроизоляции.

I - установка ПКГ-35-II ;
2 - каток ;
3 - форсунка ;
4 - контейнер с пергамином ;
5 - песок ;
6 - I-й слой пергамина ;
7 - 2-й слой пергамина ;
8 - пез под кольцевой фундамент.

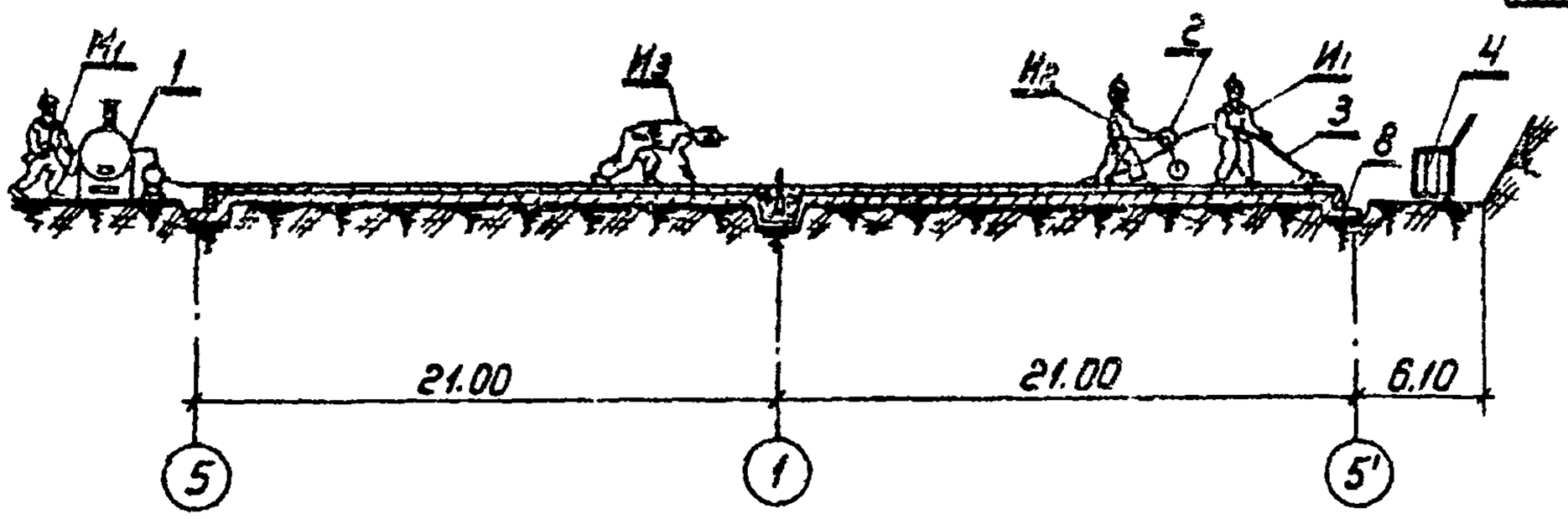

Рис. 2.
Разрез I - I.

I - установка ПКУ-35-М[illegible];
2 - каток
8 - бетонная подготовка кольцевого фундамента.

ке резиновым гребком. При этом каждое наклеиваемое полотнище перекрывает ранее уложенное на 10-12 см. Механизированная подача битумно-кукерсольной мастики осуществляется установкой для подачи и нанесения мастики ПКУ-35М института "Оргпромстрой". Доставка битумно-кукерсольной мастики на объект осуществляется централизовано автогудронатором или в специальных термосах.

3. Качество выполняемых работ по гидроизоляции определяется соблюдением допустимых отклонений от проектного положения, которые приводятся в строительных нормах и правилах (СНиП-III-В.12-69).

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приводится в табл.2.

Таблица 2

№ звена	Состав звена по профессиям	К-во чел	Перечень работ
I	Изолировщик 4 разр. Изолировщик 3 разр. Изолировщик 2 разр.	I	Подносят и примеряют рулон по месту наклейки и производят обратное скатывание рулона. Заправка рулона в каток-раскатчик, нанесение мастики и наклейка начала рулона на всю ширину рулона. Проверка правильности наклейки.
2	Машинист установки ПКУ-35М.	I	Загрузка котла мастикой, подогрев ее. Мех.подача мастики к месту нанесения

3. Последовательность выполнения основных операций принимать по табл.3.

Таблица 3

Наименование процесса	Последовательность рабочих операций
Устройство гидроизоляции из двух слоев пергамина на битумной мастике	Загрузка установки ПКУ-35М мастикой, подготовка ее к работе. Подноска пергамина к месту наклейки. Примерка рулона по месту наклейки и обратное скатывание его. Нанесение мастики на нахлестку. Наклеивание начала рулона. Заправка рулона в каток-раскатчик. Наклеивание рулона. Промазка швов.

4. Методы и приемы работ

Каждое звено изолировщиков состоит из четырех человек.

Изолировщик-звеньевой 4 разр. - I ($И_I$)

Изолировщик 3 разр. - I ($И_2$)

Изолировщик 2 разр. - I ($И_3$)

Машинист установки ПКУ-35М 4 разр. - I ($М_I$)

а) методы труда рабочих, занятых на устройстве гидроизоляции из двух слоев пергамина на битумно-кукерсольной мастике, производится в следующей последовательности (см.рис.3).

Изолировщик $И_2$ и $И_3$ берут из штабеля, размещенного в зоне работ, рулоны пергамина и укладывают их в ряд у места начала наклейки. Затем они, установив необходимую величину нахлестки, раскатывают рулон и примеряют по месту наклейки и затем скатывают его в рулон. Правильность наклейки полотна пергамина и величина нахлестки полностью зависит от умелой наклейки начала рулона. Для начала наклейки рулона пергамина изолировщик $И_2$ отгиба-

ет его на 50 см, а изолировщик $И_1$, держа в одной руке форсунку, локтем другой прижимая к туловищу шланг, направляет струю мастики "вперед-вниз", регулируя факел струи, добиваясь равномерного занесения слоя мастики на поверхность. Затем изолировщик $И_2$ руками (в рукавицах) отгибает обратно намазанный конец пергамина, накладывая на нахлестку, и тщательно протирает в направлении от середины к краям, при этом края нахлестки изолировщик $И_3$ сразу же прошпаклевывает выступившей мастикой. Изолировщик $И_2$ заводит каток на приклеенный участок рулона, а изолировщик $И_3$ вставляет ось катка в рулон и закрепляет ось рулоном на катке-раскатчике. Изолировщик $И_2$ толкает перед собой каток, перемещая его по линии наклеивания рулона, рулон разматывается и приклеивается к поверхности. Изолировщик $И_3$ проверяет и промазывает мастикой швы наклеенного рулона, а изолировщик $И_2$ возвращается с катком к месту начала наклейки следующего рулона.

6. График производства работ составлен на работы в объеме одного резервуара и приведен в табл.4.

Таблица 4

Этапы	Наименование работ	Единица измер.	Объем работ	Трудоемк. на ед измерен. чел.-час.	Трудоемк. на весь объем работ чел.-дней	Состав бригады	Рабочие дни									
							I	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	2	3	4	5	6	7										
I этап	Устройство изоляционного ковра на сухо по песку в нахлестку с проклейкой и промазкой швов мастикой	100 м2	15,0	7,5	14,0	изолировщик 3р.-1ч. 2р.-1ч.										

продолжение таблицы 4

I	2	3	4	5	6	7
I этап	Погрузка и разгрузка материалов на автомашину и с нее	тн	2	I,I	0,275	транспортный рабочий Ip-2
II этап	Устройство второго слоя изоляции с наклейкой полотнищ на мастике	м2	I500	0,I25	23,5	изолировщик 4р-I 3р-I 2р-2
	Погрузка и разгрузка рулонных материалов на автомашину и с нее	тн	2	I,I	0,275	транспортный рабочий Ip-2
	ИТОГО:				38,05	

При производстве гидроизоляционных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП Ш-А.II-7ᴗ), а также следующие требования:

- перед началом работ необходимо рабочим изучить правила по технике безопасности и сдать зачет по техническому минимуму;
- работающие с горячими материалами по наклейке рулонных материалов должны быть снабжены спецодеждой, предохраняющей от ожогов, и мягкой обувью с уширенной подошвой;
- воспламенившуюся мастику следует гасить песком.

7. Калькуляция трудовых затрат приведена в табл.5.

Таблица 5

Шифр норм.	Наименование работ	Единица измерен.	Объем работ	Норма времени на един. измер. чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ чел.-дней	Стоимость затрат на ед. измер. руб. коп.	Стоимость затрат на весь объем руб. коп.
II-26	Устройство изоляционного ковра насухо по песку с проклейкой и промазкой мастикой	100 м2	15,0	7,5	14,0	2-98	44-5
II-28	Устройство второго слоя изоляции с наклейкой полотнищ на мастике	м2	1500	0,125	23,5	0-053	79-5
I-II	Погрузка и разгрузка рулонных материалов на автомашину и с нее	т.	4	1,1	0,55	0-352	1-4
Итого:					38,05		125-40

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Основные материалы и полуфабрикаты приведены в табл.6.

Таблица 6

Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
Битумно-кукерсольная мастика	БКХ	т	8,006
Пергамин		$м^2$	3000

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент и инвентарь принимать по табл.7.

Таблица 7

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
Установка для подачи и нанесения мастики со шлангами и форсункой		ПКУ-35 институт "Оргпромстрой"	I	
Контейнер для рубероида	-	-	5	РЧ-250-66 ЦБТИ ЦНИИОПТП
Шпатель-лопатка	-	-	I	-
Резиновый гребок	-	-	2	-
Каток-раскатчик	-	-	I	-

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г Новосибирск пр Карла Маркса 1

Выдано в печать „26" IV 1978 г.
Заказ 1196 Тираж 600