# **ООО** «Битумные эмульсии»

СОГЛАСОВАННО:	УТВЕРЖДАЮ		
	Директор		
	ООО «Битумные эмульсии» Ю.А.Углицких		
2014 г.	2014 г.		

## Технологическая карта ТК-07-014-ГИ

Устройство гидроизоляции битумно-эмульсионной пастой "PECУРС"

2014 г

## Содержание

1	Общие требования	2
2	Подготовительные работы	3-4
3	Порядок производства работ по устройству гидроизоляции бетонных поверхностей с применением битумно-эмульсионной пасты «РЕСУРС»	4-7
4	Операционный контроль качества	8-10
5	Технические требования к материалу	9
6	Расход и потребность в материалах	10
7	График производства работ	10
8	Требования техники безопасности при выполнении работ	11-12
9	Потребность в машинах и технологической оснастке	13-14
10	Лист ознакомления с ТК	15

## 1. Общие требования

Настоящая Технологическая карта (далее по тексту ТК) разработана на работы по устройству гидроизоляции фундаментов, полов, санузлов и бассейнов

Перед началом работ ознакомиться (под роспись) с данной ТК лицам, ответственным за безопасное производство работ (начальник участка, мастер) рабочим занятых на производстве работ.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РАЗРАБОТАНА В СООТВЕТСТВИИ СО СЛЕДУЮЩИМИ НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ:

- 1. СНИП 12-03-2001 "БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.
- 2. СНИП ІІІ-4-80 "ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ".
- 3. ППБ-01-93 "ПРАВИЛА ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ".

			ì	i				Lucz
						ПТ-46-НВК-С-001		
	<del>                                     </del>		<del></del>					
Изм.	Кол.у	Лист	N₂	Подп.	Дата		ı	

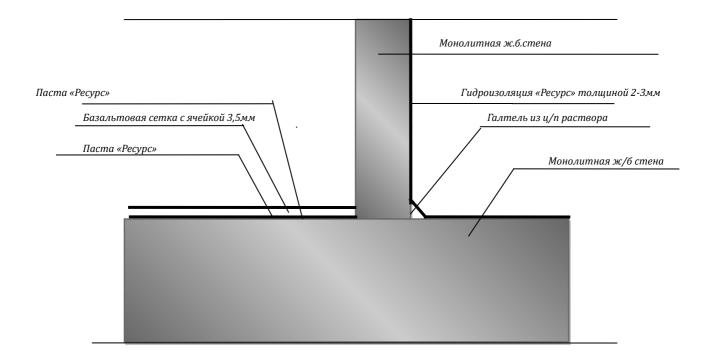
## 2. Подготовительные работы

- 2.1. До начала работы персоналу необходимо изучить объем производства работ в соответствии с техническим заданием, согласовать с заказчиком последовательность выполнения работ.
- 2.2. Оформить акт-допуск для производства работ согласно приложения ВК СНиП 12-03-2001. Оформить наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов согласно приложению ДК СНиП 12-03-2001, если есть возможность оградить зону производства работ на расстояние не менее 5м от действующего оборудования, в других случаях в соответствии с РД 34.03.201-97.
- 2.3. Руководителю работ при оформлении наряда-допуска отражать все опасные факторы, имеющиеся в зоне производства работ, а также меры по устранению или снижению их до уровня безопасности.
- 2.4. Ознакомить персонал с данным ТК под роспись.
- 2.5. При прохождении первичного инструктажа персоналу довести до сведения безопасные маршруты следования по территории объекта к месту работы и планы эвакуации на случай пожара или аварийной ситуации.
- 2.6. Подготовить плотно закрывающуюся тару для сбора мусора, отходов. Место для временного складирования заполненной тары согласовать с заказчиком. Порожняя тара и тара с использованным обтирочным материалом должна вывозиться по окончании смены.
- 2.7. Скомплектовать и приготовить к работе механизмы, оснастку, инструмент, материалы и приспособления
- 2.8. Проверить у применяемых механизмов и приспособлений сроки испытания и регистрацию данных в соответствующей документации.
- 2.9. Зону производства работ обеспечить огнетушителями ОПУ-5 (ОУ-5) не менее 2
  - 2.10. Персонал должен быть обеспечен по действующим нормам исправными спецодеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемых работ:
  - респираторы 3М;
  - перчатки резиновые;
  - перчатки х/б
  - каски защитные
  - пояса предохранительные.
  - 2.11.Санитарно бытовые условия работников организуются, согласно требований СНиП 2.09.04- 87\* пункты 2.4-2.25, СНиП 12-03-2001 пункт 4.10; 6.14; 6.27; 6.2.13., и оговариваются в требованиях к заказчику и подрядчику (предоставление помещения или вагончики, водоснабжение, места приема пищи и душевые).
  - 2.12. Зону производства работ обеспечить аптечкой, укомплектованной перевязочными материалами и медикаментами. Аптечку содержать в чистоте и порядке, а запас материалов и медикаментов систематически пополнять. В аптечке должен быть список необходимых материалов и медикаментов, а также указания по их применению. Телефон медпункта: №03.
  - 2.13. Подготовить рабочее место, проверить наличие и исправность средств защиты ьи выполнения мероприятий, указанных в наряде-допуске, провести целевой инструктаж по охране труда с членами бригады, довести до их сведения меры безопасного производства работ, пути безопасной эвакуации.
  - 2.14. Перед допуском бригады к работе руководитель обязан:

							Пист
						ПТ-46-НВК-С-001	
						111-40-11BIC-C-001	
Изм.	Кол.у	Пист	№	Подп.	Дата		
V131VI.	INOH.y	TIVICI	7.45	подп.	дата		

-проверить действенность проверки знаний по безопасным приемам труда, подготовку рабочего места;

## 3. Устройство гидроизоляции бетонных поверхностей с применением битумноэмульсионной пасты «РЕСУРС»



							D.46-	•
						ПТ-46-НВК-С-001		
						111 40 HBR C 001		
1/124	і. Кол.у	Пист	N/a	Полл	Пото		_	
Изм	וועסאן.	TIVICI	اٍ ا	Подп.	Дата		i	1

## Технологический процесс

Область применения, расход	Инструкция
кровельные работы жилых и	Подготовить поверхность*
промышленных объектов – расход 3,0-	Нанести грунтовочный слой*
$9,0 \text{ кг/м}^2$ .	Нанести слой пасты (1мм) – кистью или щёткой
	Уложить стеклосетку (внахлёст до10см), в
	местах швов и примыканий уложить 2 слоя
	стеклосетки через слой пасты (1мм)
	Нанести 2 слой пасты или мастики - кистью или
	распылителем
	Нанести кровельную посыпку
устройство гидроизоляции	Подготовить поверхность*
фундаментов, полов, санузлов,	Нанести грунтовочный слой*
бассейнов и пароизоляция на	Нанести слой пасты – кистью или
объектах жилого и промышленного	распылителем
строительства — расход 2-3,5 кг/ $M^2$ .	При необходимости армирования, между
	слоями применить базальтовую сетку с ячейкой
	3,5мм.
	С последующим бронированием ее сверху
	минеральным порошком, песком,
	кислотостойкой плиткой, ПВХ мембраной и
	другими материалами.
антикоррозийная защита	Подготовить поверхность*
металлических конструкций – расход	Нанести грунтовочный слой *
$0,5-3,0 \text{ K}\Gamma/\text{M}^2.$	Нанести слой пасты – кистью или
	распылителем
в качестве клея в жилых и	Подготовить поверхность*
промышленных зданиях – расход 2,0-	Нанести грунтовочный слой*
$3,0 \text{ KG/M}^2$ .	Нанести на плитку слой пасты – кистью или
	шпателем
праймер битумный – расход $0,2 \text{ кг/м}^2$ .	Подготовить поверхность*
	Нанести грунтовочный слой*

## \*Примечание:

- перед применением перемешать пасту до однородной массы
- обязательно дать просохнуть каждому слою
- грунтовка разбавить пасту водой 1:1
- мастика паста смешанная с наполнителем (песок, зола уноса ТЭЦ, шлак и др. минеральные порошки) крупностью не более 0,63мм в соотношении 4:1; мастику до требуемой консистенции разбавить водой
- подготовка поверхности удалить грязь, пыль, воду, ржавчину и т.д.

-			î	ì			Пис	=
						ПТ-46-НВК-С-001		
			<del></del>					
Изм.	Кол.у	Лист	N₂	Подп.	Дата		ı	

### Технология гидроизоляции состоит из нескольких этапов:

### Подготовка поверхности

3.1 Технология устройства гидроизоляции должна включать минимальное количество операций. Для получения гидроизоляции с высоким качеством, исполнителю должен быть представлен непрерывный фронт ее выполнения.

Устройство гидроизоляции отдельными «картами» (менее 10% общей поверхности) не рекомендуется.

- 3.2 До начала устройства гидроизоляции подземных строительных конструкций с применением пасты «РЕСУРС» должны быть выполнены следующие мероприятия:
- на участке выполнения работ завершены все общестроительные работы;
- объект обеспечен всеми необходимыми гидроизоляционными материалами;
- обеспечен отвод или понижение уровня грунтовых вод;
- выполнение мер, удовлетворяющих требования по сухости основания;
- проверено соответствие уклонов на горизонтальной поверхности проектным;
- приняты меры по стоку технологической влаги с изолируемой поверхности;
- проверка прочности, отсутствие непроектных наклонов и просадок шпунтового ограждения или защитной стенки котлована из буронабивных свай;
- устройство защитного легко передвигаемого навеса для выполнения работ при неблагоприятных погодных условиях;
- приняты меры по исключению хождения рабочих и передвижения механизмов по выполненной гидроизоляции;
- проверка крепления и устойчивости изолируемых несущих и ограждающих конструкций;
- подготовлена к работе двухконтурная установка безвоздушного напыления;
- проведен инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и обучены рабочие изолировщики правилам производства гидроизоляционных работ с применением пасты «РЕСУРС».
- 3.3 Материалы, которые применяются для выполнения гидроизоляционных работ по настоящему стандарту, должны сопровождаться паспортами завода-изготовителя с указанием основных характеристик. В случае превышения сроков гарантийного хранения следует провести лабораторные испытания и установить соответствие полученных показателей требованиям СТО 33452160.05-2011.
- 3.4 Гидроизоляционные работы допускается выполнять при температуре воздуха не ниже +5°C. В случае необходимости выполнения работ при температуре воздуха ниже +5°C, необходимо устройство сборно-разборных тепляков и поддержание в них температуры не ниже +10°C с помощью электрокалориферов (тепловых пушек) до полной стабилизации мембраны.
- 3.5 Гидроизолируемая железобетонная поверхность не должна иметь глубоких каверн и раковин, наплывов, трещин, неровностей с острыми

_								_
				ſ				Пист
							ПТ-46-НВК-С-001	
•				<del></del>				
	Изм.	Кол.v	Лист	N₀	Подп.	Дата		

кромками, масляных пятен. Масляные пятна удаляют выжиганием, наплывы бетона срубают, каверны и раковины заполняют специальным мелкозернистым бетоном, неровности с острыми кромками удаляют механически.

- 3.6 К началу выполнения гидроизоляционных работ прочность бетона на сжатие должна быть не менее 80% марочной прочности. Определять прочность бетона необходимо не разрушающим методом контроля прочности бетона в образцах и конструкциях на сжатие методом упругого отскока в бетонных и ж/б конструкциях и изделиях по ГОСТ 22690-88, либо используя оборудование типа Молоток Шмидта.
- 3.7 Влажность бетона в поверхностном слое (на глубине до 20 мм) перед устройством гидроизоляции должна быть не более 15%. Определять влажность бетона необходимо по методу ГОСТ 21718-84: «Материалы строительные. Диэлькометрический метод измерения влажности», либо влагомером типа «ВИМС».
- 3.8 В местах, где гидроизоляция с горизонтальной поверхности переходит на вертикальную, должна быть выполнена галтель из специального мелкозернистого бетона.
- 3.9 К производству работ по нанесению гидроизоляционной пасты «РЕСУРС» допускается специально обученная бригада в составе не менее трех работников.

### Нанесение пасты "РЕСУРС"

- 3.10 Работы по нанесению пасты «РЕСУРС» следует выполнять в сухую и безветренную погоду, а в случае слабого ветра, таким образом, чтобы люди и средства механизации находились с наветренной стороны.
- 3.11 Нанесение гидроизоляции из битумно-эмульсионной пасты «РЕСУРС» выполняется на чистую и подготовленную железобетонную или металлическую поверхность и включает следующие этапы:
- нанесение грунтовочного слоя;
- нанесение слоя гидроизоляции «РЕСУРС».
- 3.12 Подготовленная поверхность очищенная от грязи и пыли, грунтуется щеткой, причем грунтовка тщательно втирается в поверхность. Слой грунтовки 0,2-1 мм. Дают высохнуть в течение 1-3 часов, так чтобы она прилипала, например к обуви (для удобства передвижения по высохшим слоям на подошву крепят поролоновые прокладки, пропитанные водой). Далее, на поверхность укладывается и выравнивается базальтовая сетка с ячейкой 3,5мм, наносится слой пасты 2-3 мм, После отделения технологической влаги, материал обретает свойства и физикомеханические показатели качественной бесшовной гидроизоляции.
- 3.13 Слой гидроизоляционной мембраны должен быть сформирован согласно проекту.

Время стабилизации мембраны может отличаться как в большую, так и в меньшую сторону, это связано с погодными условиями и влажностью воздуха.

3.17 Начинать распыление гидроизоляционного материала нужно с места, наиболее отдаленного от расположения установки нанесения и двигаться по направлению к ней. В процессе нанесения помощник оператора переносит шланг, обращая внимание на то, чтобы не повредить ранее нанесенную

	_						-
							Пист
						ПТ-46-НВК-С-001	
Изм	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		ı

гидроизоляционную мембрану.

3.18 Для обеспечения отвода и быстрого высыхания влаги, которая выделяется в виде отдельных капель воды диаметром 0,1-0,5 мм из гидроизоляционного слоя при реэмульгации, нанесение следует с начинать распыление нужно с наиболее низкого участка и двигаться по направлению к повышенному. На вертикальных поверхностях начинать распыление гидроизоляционного состава необходимо от основания, двигаясь вверх по стене.

## 4. Операционный контроль качества.

- 4.1 Начинать гидроизоляционные работы с использованием пасты «РЕСУРС» необходимо только в присутствии и после инструктажа инженерно-технического работника.
- 4.2 При выполнении работ по нанесению гидроизоляции необходимо выполнять требования СТО 33452160.07-2011, проекта, СНиП 2.03.11-85 и СНиП 3.04.03-85 следующим показателям:
- качество применяемых материалов;
- состояние подготовленной под покрытие поверхности основания;
- правильность выполнения гидроизоляционных работ;
- соответствие конструкции гидроизоляционного покрытия проекту;
- сцепление гидроизоляционной мембраны с основанием;
- состояние поверхности гидроизоляционной мембраны.
- 4.3 Состояние стабилизации гидроизоляционного покрытия проверяют визуально. Если в случае нажима мембрана не деформируется и на ее поверхности не остается влажного отпечатка, то ее следует оценивать как стабилизированную.
- 4.5 Контроль толщины слоя гидроизоляционной пасты «РЕСУРС» осуществляют:
- визуально: по расходу пасты на площадь изолируемой поверхности;
- инструментально:
- а) прокалыванием и измерением щупом с нанесенными делениями с обязательным замазыванием места прокола (разрушающий метод);
- б) ультразвуковым толщиномером типа A1210 (не разрушающий метод).
- В случае выявления уменьшения толщины гидроизоляционного слоя необходимо путем дополнительного распыления достичь проектную толщину.

Нанесение дополнительного слоя материала производят только после полной стабилизации низ лежащего слоя гидроизоляционного слоя.

При напылении на гидроизоляционную мембрану дополнительного слоя получается однородная мембрана с одинаковыми свойствами по всей толщине. Расслаивания по месту сопряжения слоев не происходит.

- 4.7 Состояние поверхности гидроизоляционного покрытия проверяют визуально. Поверхность должна быть сплошной, без скопления лишнего материала, пузырей.
- 4.8 Работы по выполнению гидроизоляции оформляют актом на скрытые работы.

_								_
				ſ				Пист
							ПТ-46-НВК-С-001	
•				<del></del>				
	Изм.	Кол.v	Лист	N₀	Подп.	Дата		

## 5. Технические требования к материалу: битумно-эмульсионная паста "РЕСУРС".

	оитумно-эмульсионная паста	IECSIC	•	
No	Наименование испытания		Пока	азатели
110	паименование испытания		по НД	Фактические
	Показатели БиЭ	>		
1	Подвижность (осадка конуса), мм		13-15	13,5
2	Однородность, %, не менее		99	99,6
	Показатели покрытия	из БиЭП «Н	Pecypc»	
3	Водопроницаемость при давлении (атм),	2	2	
	Прониссти операция с семерацион	c	0,30(3)-	0,34(3,4)-
4	Прочность сцепления с основанием, при 20 оС,	бетоном	0,8(8)	0,84(8,4)
4	при 20 ос, МПа (кг/см2), не менее	со сталью	0,40(4,0)	0,47(4,7)
5	Расслаиваемость, %		10	4,6
6	Водопоглощение по массе, %, не более		1,2	1
7	Набухание по объёму, %, не более		1,5	1,3
8	Теплостойкость, оС		80-100	80-100 без изменений
	Растяжимость по методике ГОСТ 14286-81, %		8	10
9	Гибкость на стержне d=20 мм, при минус	e 30 oC	Отсутствие трещин	Трещин не обнаружено
1 0	Время высыхания при температуре наружного воздуха от 14 до 22 оС, час	Справочно до 24	6-24	

## Стойкость к кислотам и щелочам:

Материа		Предельно допускаемая интенсивность воздействия жидкостей Наг										
Л	воды и	минеральны	органически	веществ	Ки	слот	Щел	пола до				
прослой	растворов	х масел и	X	животного	концентрац	Интенсивнос	концентраци	интенсивнос	темпера			
ки	нейтральн	эмульсий из	растворителе	происхожден	ия, %, не	ТЬ	я, %, не	ТЬ	туры,			
	ой	них	й	RИ	более		более		°C			
	реакции											
1	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Горячая битумна я мастика	Большая	Не допускается	Не допускается	Не допускается	1 <u>0</u> 20	Большая	8	Средняя	70			

**Концентрация кислоты %, не более:** 10%: азотная, серная, соляная, фосфорная, хлорноватистая, хромовая, уксусная,

20%: - масляная, молочная, муравьиная, щавелевая кислоты

Концентрация щелочи %, не более: 8%

							_	
							П.	1CT
						ПТ-46-НВК-С-001		
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		ı	

# 6. Расход и потребность материалов

Область применения, расход	Инструкция
кровельные работы жилых и	Подготовить поверхность*
промышленных объектов – расход 3,0-	Нанести грунтовочный слой*
9,0 кг/м <sup>2</sup> .	Нанести слой пасты (1мм) – кистью или щёткой
	Уложить стеклосетку (внахлёст до10см), в
	местах швов и примыканий уложить 2 слоя
	стеклосетки через слой пасты (1мм)
	Нанести 2 слой пасты или мастики - кистью или
	распылителем
	Нанести кровельную посыпку
устройство гидроизоляции	Подготовить поверхность*
фундаментов, полов, санузлов,	Нанести грунтовочный слой*
бассейнов и пароизоляция на	Нанести слой пасты – кистью или
объектах жилого и промышленного	распылителем
строительства – расход 2-3,5 кг/ $\text{м}^2$ .	При необходимости армирования, между
	слоями применить базальтовую сетку с ячейкой
	3,5мм.
	С последующим бронированием ее сверху
	минеральным порошком, песком,
	кислотостойкой плиткой, ПВХ мембраной и
	другими материалами.
антикоррозийная защита	Подготовить поверхность*
металлических конструкций – расход	Нанести грунтовочный слой *
0,5-3,0 кг/м <sup>2</sup> .	Нанести слой пасты – кистью или
	распылителем
в качестве клея в жилых и	Подготовить поверхность*
промышленных зданиях – расход 2,0-	Нанести грунтовочный слой*
$3.0 \text{ KG/M}^2$ .	Нанести на плитку слой пасты – кистью или
	шпателем
праймер битумный – расход $0,2 \text{ кг/м}^2$ .	Подготовить поверхность*
	Нанести грунтовочный слой*

## 7. График производства работ.

<b>№</b> п/п	Наименование (вид) работ	Объем	Сроки
1	Огрунтовка пастой «РЕСУРС»	10000 м2	1 смена

							Пист
	+						
						ПТ-46-НВК-С-001	
Изм.	Кол.у	Пист	N∘	Подп.	Лата		

### 8. Требования техники безопасности при выполнении работ

## 8.1. Общие требования

- 8.1.1. Персонал должен работать в спецодежде, застегнутой на все пуговицы.
- 8.1.2. Персонал должен работать в касках.
- 8.1.3. Не допускается к работе допуск лиц моложе 18 лет.
- 8.1.4. Руководитель работ должен постоянно контролировать выполнение требований безопасности бригадой непосредственно на рабочем месте, состояние и самочувствие персонала бригады. При проявлении любых признаков (слабость, головокружение, кашель) отравления немедленно вывести персонал из зоны работ. При обнаружении нарушений по безопасности производства работ, работу приостановить.
  - 8.1.5. Опасные производственные факторы при производстве работ:
  - содержание в воздухе рабочей зоны вредных химических веществ;
- 8.1.6. Гидроизоляционные работы должны выполнять гидроизолировщики, изучившие настоящую инструкцию и сдавшие в установленном порядке техминимум по технологии производства гидроизоляционных работ и технике безопасности. Руководство работами и контроль должны осуществлять лица, имеющие опыт в области гидроизоляции.

Гидроизоляцию выполняют с соблюдением правил безопасности, предусмотренных СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-03-2002 «Безопасность труда в строительстве».

## 8.2.Требования безопасности при работе с электроинструментом.

- 8.2.1. При использовании электроинструмента кабель должен быть защищен от случайного механического повреждения, не допускается натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз.
- 8.2.2. При обнаружении каких-либо неисправностей работа с электроинструментом должна быть прекращена. При исчезновении напряжения или перерывах в работе электроинструмент должен быть отсоединен от электрической сети.

Работникам, пользующимся электроинструментом, не разрешается:

- передавать электроинструмент, хотя бы на непродолжительное время, другим работникам;
- производить какой-либо ремонт и разбирать электроинструмент;
- регулировать инструмент без отключения его от электрической сети;

							Пист
						ПТ-46-НВК-С-001	
Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата		I

- работать с приставных лестниц.
- 8.2.3. При использовании электроинструмента рукава спецодежды должны быть застегнуты.

### 8.3. Пожарная безопасность

- 8.3.1. Пожарная безопасность при производстве работ обеспечивается в соответствии с «Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации» ППБ 01-03. В зоне производства работ запрещается пользоваться источниками открытого огня, курить, проводить электросварочные и другие огневые работы. Зона производства работ (рабочая зона) должна быть обеспечена ручными огнетушителями ОУ-5(ОПУ-5) не менее 2-х шт. с маркировкой срока годности и принадлежности.
- 8.3.2. Для хранения запаса материалов, не превышающего сменной потребности, инструмента и приспособлений используется помещение, согласованное с заказчиком, и оборудованное двумя огнетушителями.
- 8.3.3. При приготовлении рабочих составов в радиусе 5м не должно быть горючих материалов. Место перелива и промывки должно ограждаться плакатами «Огнеопасно» и находиться под постоянным контролем наблюдающего. В месте перелива и промывки должны быть огнетушители ОПУ-5(ОУ-5) в количестве 2-х шт. и асбестовая ткань. Для промывки инструмента применять металлические емкости, при этом, во избежание образования искры от статического электричества, металлический инструмент не должен соприкасаться с емкостью. Не допускать пролив растворителя на пол.
- 8.3.4. Транспортировка материалов на объект должна производиться только в закрытых емкостях

(металл, пластмасса) объемом до 20,50,200 л.

8.3.5. Персонал, участвующий в производстве работ, должен быть обучен правилам пожарной безопасности и правилам безопасности хранения и разлива материалов, по программе пожарно-технического минимума.

							Пист
						ПТ-46-НВК-С-001	
						111 10 11211 0 001	
Изм	KOTV	Пист	Νo	Полп	Пата		

## 9 . Потребность в машинах и технологической оснастке

## Перечень машин механизмов

Таблица 9.1

№	Наименование	Тип, марка	Техническая	Назначение	Кол-во	Примечание
п/п	машин,		характеристика		на	
	механизмов и				звено,	
	оборудования				ШТ.	
1.	Винтовой	H1B20/10	Номинальное			
	насос		рабочее		1	
			давление, 16		1	
			атм.			

# Перечень технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

Таблица 9.2

No	Наименование	Марка, ГОСТ,	Техническая	Назначение	Кол-во	Примечание
п/п	оснастки,	ТУ или	характеристика		на	
	инструмента,	организация			звено,	
	инвентаря и	производитель			ШТ.	
	приспособлений	_				
3.	Валик малярный	ГОСТ 10831-	ВП 250 с	Огрунтовка		
		87	длинной	поверхности		
			ручкой	основания	3	
				битумным		
				праймером		
5.	Бочка	ГОСТ Р	БП-22О – 220л,	Емкость для		БП-22О – 1
	полиэтиленовая	51760-2001	БП-60 – 60 л.	коагулянта,	3	шт, БП-60 –
				емкость для воды		2 шт.
6.	Лопата	ГОСТ 4981-87	совковая	Подручный	2	
				инструмент		
7.	Тележка	РЧ	m=17 кг	Подвозка		
		1688.00.000		битумного	1	
				праймера		
8.	Молоток	ГОСТ 11042-	МСТ и МКР	Подручный	2	
		90		инструмент		
9.	Топор	ГОСТ 18578-	Б1, m=0,7 кг	Подручный	1	
		89		инструмент	1	
10.	Пояс	ГОСТ Р	50849-96	Средства		
	предохранительный			индивидуальной	3	
				защиты		
11.	Защитный костюм	ГОСТ 12	2.4.105-81	Средства		
				индивидуальной	3	
				защиты		
12.	Жилет сигнальный	ГОСТ 12	2.4.219-99	Средства		
				индивидуальной	3	
				защиты		
13.	Защитная каска	FOCT 12	2.4.087-84	Средства		
				индивидуальной	3	
				защиты		
14.	Защитные очки	ГОСТ 12	2.4.001-80	Средства	3	

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

.

				1	1	
				индивидуальной		
			T	защиты		
15.	Спец обувь	ГОСТ 5375-	с нескользящей	Средства		
		79*	подошвой и	индивидуальной	3	
			твердым	защиты		
			подноском			
17.	Кошма	ППБ 01-03	Войлочная,	Тушение очага	1	
			1,5*1,5 м.	возгорания	1	
18.	Ведро	ГОСТ 20558-	12 л.	Емкость для песка,		
	металлическое	82		противопожарные	1	
				мероприятия		
19.	Огнетушитель	ГОСТ 51057-	Углекислотный	Тушение очага	2	
	·	2001	ОУ-2, 3 литра	возгорания	2	
20.	Аптечка первой	В соответств	ии с приказом	Средства		
	медицинской	№169н о	т 05.03.11	индивидуальной	2	
	помощи	Министерства з	здравоохранения	защиты		
21.	Рулетка	ГОСТ 7502-98	20 и 50 м.	Средства	2	
	·			измерения	2	
22.	Рейка дорожная	РДУ Кондор	универсальная	Средства	1	
	· · <b>.</b>			измерения	1	
23.	Линейка	ГОСТ 427-75	металлическая,	Средства	1	
			40 см.	измерения	1	
24.	Уровень	ГОСТ 9416-83	электронный	Средства	1	
	1		•	измерения	1	
25.	Нивелир	ГОСТ 10528-	c	Средства		
	1	90	компенсатором	измерения	1	
26.	Рейка нивелирная	ГОСТ 10528-	h=3 м.	Средства		
	1	90		измерения	1	
27.	Штатив для	ГОСТ1	1897-78	Средства		
	нивелира			измерения	1	
30.	Адгезиометр	ГОСТ 28574-	ПСО-МГ	Контроль адгезии	_	
	A	90		мембраны	1	
31.	Игольчатый	ГОСТ 17177-	MT-578	Контроль		
	толщиномер	94	1,11 0,10	толщины	1	
	толіципомер			мембраны		
		I		momopundi	L	

## Потребления электроэнергии.

<b>№</b> п/п	Наименование (вид) работ	Объем	кВт
1	Огрунтовка пастой «РЕСУРС»	10000 м2	44
2	Нанесение битумно-эмульсионной пастой "РЕСУРС"	10000 м2	44

Изм.	Кол.у	Лист	№	Подп.	Дата

ПТ-46-НВК-С-001

## 10. Лист ознакомления работников с ТК

№	Ф.И.О.	должность	Дата ознакомления	подпись

		_					
Пист							
	16 TTD-1 G 001						
)1	ПТ-46-НВК-С-001						
		Лата	Полп	Nο	Лист	Колу	Изм