




Департамент образования Ивановской области  
областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
**«Шуйский технологический колледж»**  
155901 г. Шуя, Ивановская обл., Учебный городок, 1  
 (49351) 4-70-81     [www.prof4.ru](http://www.prof4.ru)     [liceyshuya@mail.ru](mailto:liceyshuya@mail.ru)

---

**Методические рекомендации**  
по проведению практических занятий  
по **ОП.04 Основы технологии отделочных строительных работ**  
для обучающихся по профессии  
13450 Маляр (строительный)

## Введение

Практические занятия являются составной частью ОП.04 Основы технологии отделочных строительных работ

Методические рекомендации содержат тематическое наименование практических работ согласно календарно - тематическому плану учебной программы теоретического курса, методические рекомендации по самостоятельной подготовке обучающегося к выполнению практических работ закреплению пройденного материала и проверки знаний. Цель методических рекомендаций - обеспечить четкую организацию проведения практических занятий по дисциплине, создать возможность обучающимся, отсутствовавшим на практическом занятии, самостоятельно выполнить работу, оформить отчет и своевременно защитить. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающийся должен просмотреть пройденный материал, изучить специальную, научно-техническую, методическую литературу. Для каждого практического занятия изложены цель и задачи работы, порядок выполнения и форма отчетности. Имеются критерии оценки выполняемой работы, указан библиографический список рекомендуемой литературы.

### 1. Порядок проведения практического занятия

- 1.1.Опрос обучающихся по теме практического занятия в разной форме.
- 1.2.Знакомство обучающихся с целями и задачами практического занятия, порядком его проведения и формой отчетности.
- 1.3. Выполнение заданий обучающимися
- 1.4.Подведение итогов и оценка выполненного задания.

### 2.Порядок оформления заданий.

- 2.1.Задания выполняются в рабочей тетради.
- 2.2.Указывается число и тема занятия.
- 2.3.Сначала выполняются задания, а затем оформляется отчет.

### 3.Порядок отчетности по практическому занятию .

- 3.1.Все выполненные работы должны быть сданы преподавателю. Отчет выполняется в течение практического занятия и при необходимости оформляется за счет самостоятельной работы. Выполненный отчет представляется на следующее занятие.
- 3.2.Если работа выполнена неудовлетворительно, то она должна быть отработана повторно, и проверена преподавателем.
- 3.3.Обучающиеся, отсутствовавшие на практическом занятии, выполняют работу самостоятельно и представляют отчет о выполнении работы преподавателю.

### 4.Критерии выставления оценки.

- 4.1. Оценка «отлично» выставляется, если выполнено правильно 100% работы.
- 4.2. Оценка «хорошо» выставляется, если выполнено правильно 80% -90% работы.
- 4.2. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если выполнено правильно 60% -70% работы.
- 4.2. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если выполнено правильно 50% работы и меньше.

## Литература

1	Общая технология отделочных строительных работ	Петрова И.В.	2016
2	Технология отделочных строительных работ	Завражин Н.Н.	2017
3	Общая технология отделочных строительных работ	Петрова И.В.	2016

### Перечень тем практических работ

№ п/п	Тема программы	Тема практической работы	кол-во часов
	<b>Раздел 1 Классификация зданий и сооружений, элементы зданий</b>		
04.01.02	Классификация зданий и сооружений	Определение типа здания и сооружения	1
04.01.03	Элементы зданий	Определение архитектурно-конструктивных элементов зданий по схемам, макетам, плакатам	1
	<b>Раздел 2 Строительные работы и процессы, квалификация строительных рабочих, основные сведения по организации труда рабочих</b>		
04.02.01	Строительные работы и процессы	Изучение и чтение инструкционно-технологических карт, составление технологической последовательности на отделочные работы	1
	<b>Раздел 3 Классификацию оборудования для отделочных работ; виды отделочных работ и последовательность их выполнения; нормирующую документацию на отделочные работы</b>		
04.03.01	Оборудование для отделочных работ	Изучение механизма для отделочных работ	1
04.03.02	Отделочные работы.	Составление технологических схем на выполнение отделочных работ	1
<b>Итого</b>			<b>5</b>

### Определение типа здания и сооружения

*Цели и задачи для обучающихся:* совершенствование умений по определению типов зданий и сооружений

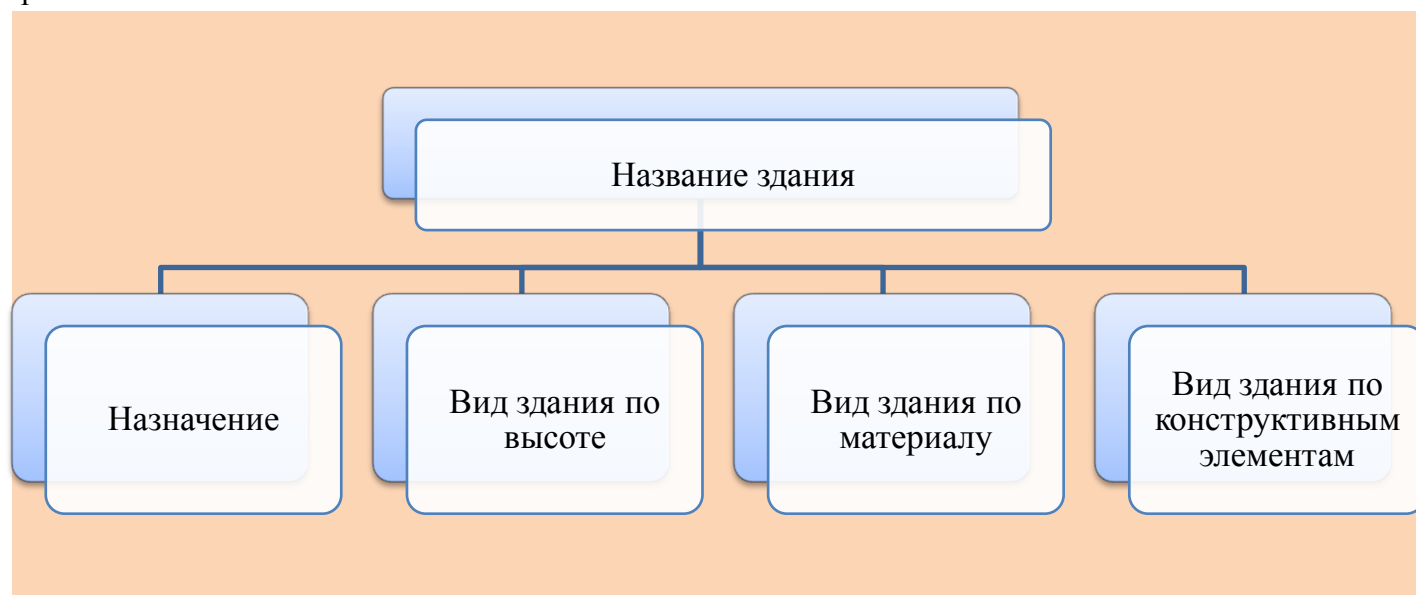
- Закрепление знаний о типах зданий и сооружений;
- Закрепление умений по выявлению существенных признаков.
- Закрепление умений классифицировать здания и сооружения.
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Оборудование:* материалы экскурсии (фотографии, рисунки и др. изображения конструктивных элементов в зданиях и сооружениях), сетка таблица, чертежные принадлежности.

*Формулировка задания.* Определите типа зданий и сооружений, заполните таблицу.

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

- 1.Используйте материалы экскурсии (можно изображение своего дома, здание колледжа и др.)
- 2.Выберите 1-2 изображения зданий;
- 3.Исследуйте эти изображения, определите тип здания по назначению (назвать вид деятельности);
- 4.Определите тип здания по высоте (назвать группу по этажности и количество этажей);
- 5.Определите тип здания по материалу (назвать материал стен);
- 6.Определите тип здания по конструктивным элементам (назвать группу по конструктивному решению и конструкцию).
- 7.Заполните сетку - схему. Впишите ответы в прямоугольники в соответствии с указанными признаками.



*Критерии оценивания задания*

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильная классификация здания по указанным признакам.
- Культура оформления

Задание: Рассмотрите изображения. Дайте классификацию зданий по следующим признакам

- по назначению;
- по материалу,
- по этажности;
- по конструктивному решению.



1



2



3



4



5



7

## Практическая работа №2

### Определение архитектурно-конструктивных элементов зданий по схемам, макетам, плакатам

*Цели и задачи для обучающихся:* совершенствование умений по определению архитектурно-конструктивных элементов в зданиях и сооружениях, их назначение.

- Закрепление знаний о архитектурно-конструктивных элементах зданий
- Закрепление умений по выявлению существенных признаков.
- Закрепление умений классифицировать конструктивные элементы по группам.
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Оборудование:* схемы, макеты, плакаты и др. изображения конструктивных элементов в зданиях и сооружениях, сетка-таблица, чертежные принадлежности.

*Формулировка задания.* Определите вид конструктивного материала, заполните таблицу.

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

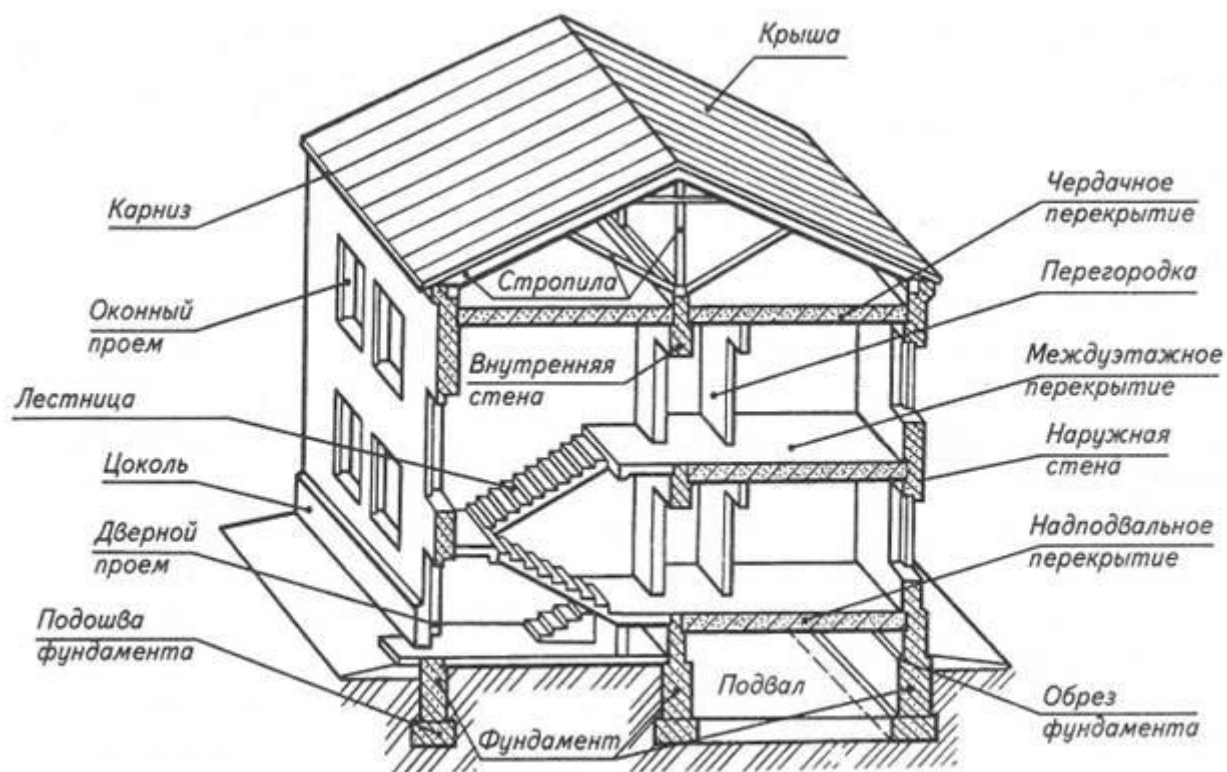
- 1.Используйте схемы, плакаты, макеты
- 2.Выберите 1-2 изображения зданий;
- 3.Исследуйте эти изображения, выделите основные архитектурно-конструктивные элементы и назовите, зарисуйте эти конструктивные элементы (зачертите);
- 4.Определите их вид по классификации.
- 5.Опишите назначение данного элемента.
- 7.Заполните таблицу, занесите в неё информацию, полученную в результате исследования.

Название здания	Название архитектурно-конструктивных элементов	Рисунок (эскиз, чертеж)	Вид элемента по классификации	Назначение элемента
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

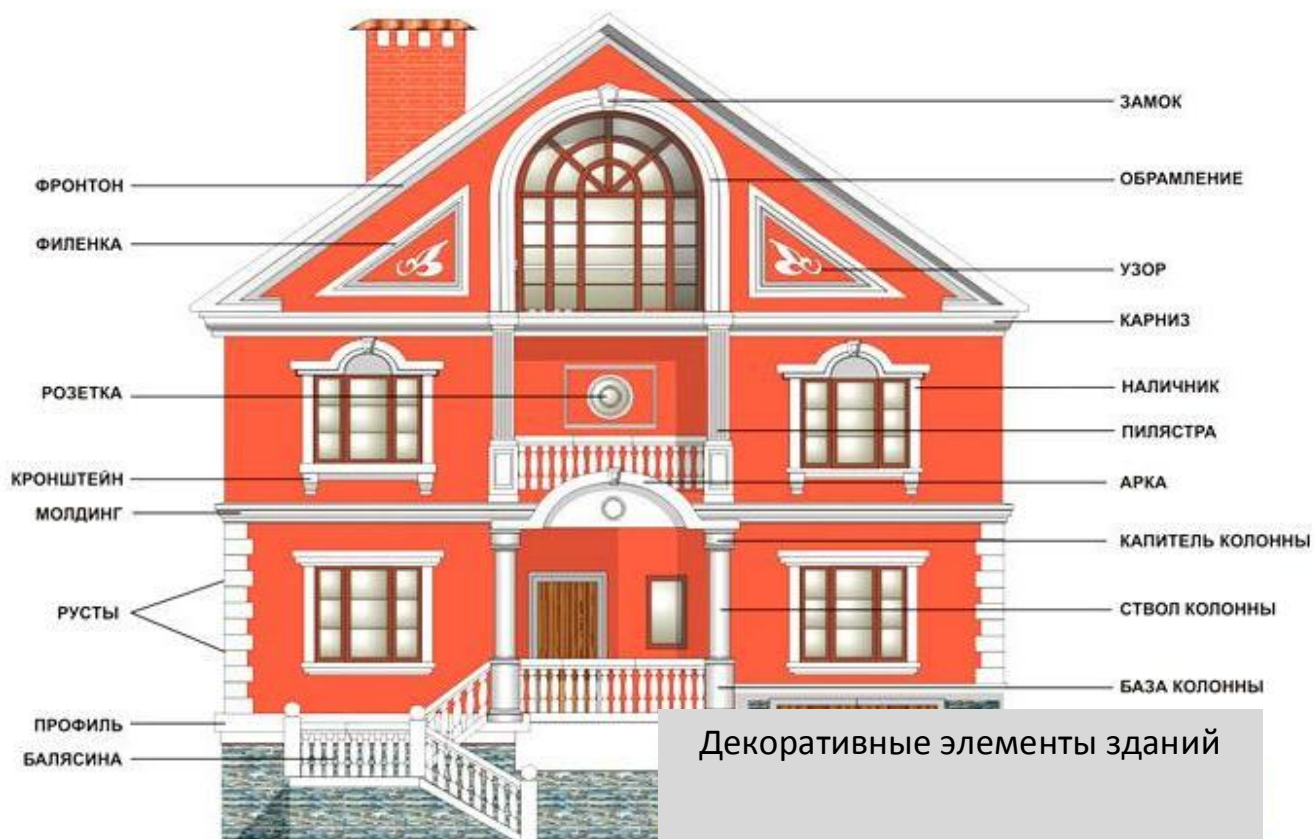
*Критерии оценивания задания:*

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильная классификация здания по указанным признакам.
- Культура оформления





Конструктивные элементы зданий



### Изучение и чтение инструкционно-технологических карт, составление технологической последовательности на отделочные работы

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по изучению и чтению инструкционно-технологических карт, составлению технологической последовательности на отделочные работы

*Формулировка задания:* изучение и чтение инструкционно-технологических карт, составление технологической последовательности на отделочные работы

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Изучите образец инструкционно – технологическую карты, выявите из каких основных частей она состоит.
2. Выберите тему для разработки инструкционно-технологических карт.
3. Перечислите в рабочей тетради технологические операции, которые должны быть выполнены.
4. Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
5. Перечислите материалы и инструменты, необходимые для выполнения каждой операции.
6. Опишите процесс выполнения операций, и требования к качеству выполненных работ
7. Составьте инструкционно-технологическую карту по следующей форме:

№ п./п	Название операции	Инструменты и оборудование	Процесс выполнения	Требования к качеству выполненных работ
1				
2				
3				
4				
5				

### Темы для разработки инструкционно-технологических карт

1. Технология улучшенного оштукатуривания стен.
2. Технология улучшенного окрашивания стен.
3. Технология подготовки поверхности под облицовку.
4. Технология подготовки поверхности под оклейку обоями.
5. Технология оклеивания стен обоями впритык.
6. Технология оштукатуривания колонн.
7. Технология укладки мозаичного пола.

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Целесообразность выбранной технологической последовательности;
- Правильный выбор инструментов и оборудования;
- Культура оформления.



**Образец**  
инструкционно - технологической карта  
« Выравнивание и подточка кромок плиток»

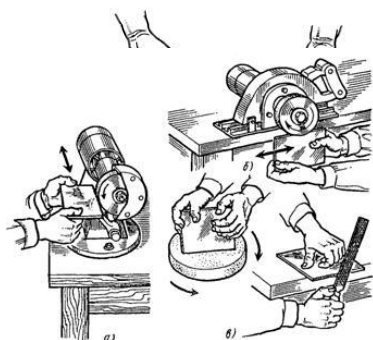
**Состав технологических операций.** Удаление местных выступов и выравнивание (подтачивание) всей поверхности кромки неполномерных и целых плиток.

**Механизмы, инструменты, приспособления, инвентарь.** Электрическое точило или электрическая сверлильная машина с насадками. Шлифовальные бруски; рашпиль; молоточек плиточника или кирочка; кусачки; складной метр; металлический угольник; контейнеры для складирования обработанных плиток; защитные очки; резиновые перчатки или рукавицы.

**Материалы.** Керамические плитки с кромками, требующими обработки.

**Организация рабочего места.** На столе-верстаке стационарно закрепляют переносное электрическое точило или электрическую сверлильную машину для механизированной обработки кромок керамических плиток при большом объеме работ. При небольшом объеме работ кромки плиток обрабатывают вручную, располагая на столе-верстаке с одной стороны необходимые инструменты, а с другой - плитки, требующие обработки.

**Последовательность выполнения технологических операций.** Местные неровности - выступы, бугры - отламывают кусачками или плитколомом (рис. 4). После этого выравнивают, подтачивают кромки, контролируя прямоугольность плиток угольником. При большом объеме работ используют стационарные или переносные механизмы (рис. 5, а, б). Плитку держат лицевой поверхностью вверх, а обрабатываемую кромку перпендикулярно поверхности шлифовального круга. При этом плитку удерживают неподвижно или слегка перемещают по ширине вращающегося круга до получения ровной поверхности кромки.



**Рис. .** Устранение местных искривлений на кромках плиток с помощью кусачек (а) или захватного приспособления - плитколома (б)

**Рис. .** Выравнивание (подтачивание) кромок плиток: а - на стационарном точиле, б - на переносном инструменте с шлифовальным кругом, в - вручную шлифовальным кругом или рашпилем  
При небольших объемах работ кромки выравнивают шлифовальным бруском, кругом или рашпилем (рис. 5, в).

**Техника безопасности.** Работу выполняют в защитных очках и резиновых перчатках в помещении хорошо освещаемом, с приточно-вытяжной или естественной вентиляцией. К работе с электроинструментами допускаются учащиеся, прошедшие обучение и инструктаж на рабочем месте.

**Контрольные вопросы.** Покажите приемы, используемые при выравнивании кромок керамических плиток на стационарном и переносном точилах с насадками. В какой последовательности обрабатывают кромки неполномерных керамических плиток? Как организуют рабочее место плиточника при обработке кромок керамических плиток? Как контролируют качество обработанных керамических плиток? Зачем обрабатывают кромки неполномерных керамических плиток в облицовочных работах? Как обеспечить безопасность труда при обработке кромок керамических плиток?

Изучение механизма для отделочных работ.

*Цели для обучающихся:* познакомиться с общим устройством и приемами работы механизма для отделочных работ на примере ручного краскопульта

- Закрепление знаний о назначении, устройстве краскопульта
- Закрепление умений по определению соответствия деталей краскопульта на модели и схеме.
- Освоение умений по подготовке краскопульта к работе
- Освоение действий по практическому использованию краскопульта СО-2-В
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.

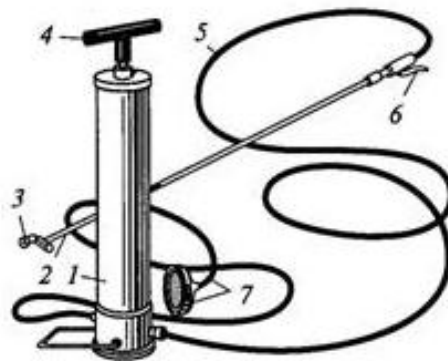
Составление обобщающей таблицы

*Формулировка задания:* произведите разборку и сборку ручного краскопульта

*Оборудование:* ручной краскопульт СО-20В, модель краскопульта, схема устройства краскопульта

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Рассмотрите внешнее устройство краскопульта. Изучите его технический паспорт характеристики и инструкцию по его использованию
2. Произведите разборку краскопульта. Рассмотрите и соотнесите все сборочные единицы и детали краскопульта с изображением на схеме.
3. Обратите внимание на внутренне устройство насоса с клапанной коробкой
4. Произведите сборку краскопульта в соответствии с инструкцией.
5. Выполните « в холостую» несколько тактов работы краскопультом.
6. Произведите имитацию практических действий по окраске поверхностей краскопультом.



**Ручной краскопульт СО-20В**

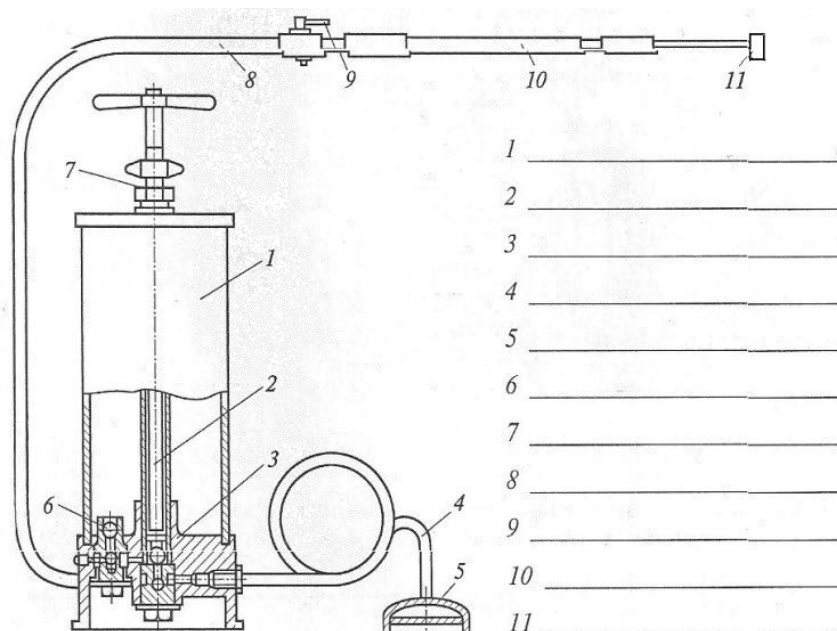


Схема устройства ручного краскопульта СО20-В

## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Ручного краскопульта СО-20В

### 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Наименование и индекс изделия: «Краскопульт ручного действия СО - 20В»

### 2. НАЗНАЧЕНИЕ

Краскопульт ручного действия предназначен для окраски поверхностей водно-меловым и водно-известковым составами плотностью до  $1,3 \times 10^3$  кг/м<sup>3</sup> при выполнении небольших объемов строительно-отделочных работ, а также может быть использован для опрыскивания садовых деревьев.

### 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1 Технические характеристики краскопульта приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Норма
Рабочее давление, кПа	490 ± 98
Расход окрасочного состава, л /мин, не менее	1,4
Объем баллона, л	2,5 ± 0,5
Габаритные размеры, мм, не более:	
-длина	300
-ширина	125
-высота	650
Масса с комплектующими, кг, не более	6,8

### 4. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 Составные части краскопульта показаны на схеме «Состав краскопульта СО-20В». Наименования и обозначения составных частей краскопульта приведены в таблице 3.

4.2 Ведомость комплекта поставки краскопульта представлена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
СО-20В.000.00	Краскопульт ручного действия СО - 20 В	11
СО-20В.000.00ПС	Паспорт	
Запасные части		
СО-20В.100.02	Прокладка	2
СО-20В.400.15	Манжета	2
СО-20В.500.02	Прокладка	2
СО-20В.500.01	Прокладка	2

4.3. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и внешний вид краскопульты, не отражая их в паспорте, следствием чего может быть не полное соответствие приобретённого изделия описанию и изображению на схеме.

#### **УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

К работе с краскопультом необходимо приступить после изучения настоящего паспорта. Соединения шлангов со штуцерами краскопульты, а также с удочкой должны быть плотными и надежными. Количество качков для достижения рабочего давления в начале работы (без расхода состава через распылитель) не должно превышать. При работе с краскопультом рабочий должен пользоваться защитными очками и респиратором.

**ВНИМАНИЕ!** Прекратите работу при: - отсутствии распыления; - обнаружении в основных узлах и деталях трещин, вмятин, выпуклостей, разрывов в уплотнениях и вытекания раствора. При износе или потере эластичности манжет возможна течь раствора по штоку. Во избежание попадания раствора на оператора не следует резко поднимать шток до упора. Ход штока при работе должен быть плавным и не превышать 300 мм.

#### **ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ**

Для подготовки к работе краскопульты с комплектующими узлами и деталями необходимо выполнить следующее:

- 1) протереть ветошью узлы и детали, имеющие наружную консервацию;
- 2) произвести сборку краскопульты, которая включает в себя: - соединение всасывающего (короткого) рукава 50 узла «Рукав всасывающий» с воронкой 51 узла «Фильтр»; - подготовку необходимой удочки;

Примечания: 1. Если требуется окраска поверхностей, находящихся на расстоянии до 2,5 м от оператора или производить опрыскивание садовых деревьев, целесообразно использовать длинную удочку. В этом случае необходимо вернуть резьбовую часть штуцера удочки 41 (узел «Удочка с распылителем») во втулку удочки 39 (узел «Удочка с запорным устройством»), и контргайкой 40 уплотнить установленную прокладку 38 (поставляемую в комплект)

2. Для работы короткой удочкой необходимо: вывернуть из корпуса 26 запорного устройства удочку 39; вернуть в запорное устройство удочку 41 (узел «Удочка с распылителем»). В стыке должна находиться прокладка 38, которую затянуть контргайкой 40, развернуть ее перед установкой проточенным концом вниз - подсоединение к штуцерам основания всасывающего и нагнетательного рукавов.

Примечание: Для правильного подсоединения к штуцерам основания 1 всасывающего и нагнетательного рукавов необходимо поставить перед собой краскопульт так, чтобы штуцер 6 ввернутый в отверстие с меткой «В» на основании был против Вас, а второй штуцер - справа. Соедините со штуцером напротив Вас рукав 50, собранный с узлом «Фильтр», а со штуцером находящимся справа - нагнетательный рукав 49, собранный с узлом «Удочка с запорным устройством».

- 3) приготовить раствор и профильтровать его через сетку с размером ячейки не более 0,1 мм.

**ВНИМАНИЕ!** Прежде чем приступить к работе на окрасочных составах проверьте качество сборки краскопульты в целом на воде.

Создайте давление и проверьте отсутствие просачивания жидкости через сальник (уплотнение) 32, прокладки 7, 43, штуцеры, соединения рукавов и по штоку 15 через гайку 19. При необходимости подтяните штуцеры, гайки соединений и уплотнений.

Если жидкость просачивается по штоку, отверните гайку 19, извлеките шток 15 из цилиндра 8, замените манжеты 23. Снова попробуйте краскопульт в работе. При отсутствии вышеуказанных неисправностей приступайте к работе на окрасочных составах.

Залейте приготовленный окрасочный состав в емкость, опустите в него узел «Фильтр», и для лучшего уплотнения клапанов накачайте в корпус 9 при помощи штока 15 около 0,5 л раствора. Затем извлеките фильтр из раствора, сделайте 7-10 двойных ходов штока, наполнив корпус воздухом. Опустите фильтр в раствор и создайте необходимое для распыления раствора давление 490 кПа. Раствор должен выходить из сопла 44 распылителя мелкораздробленной конусообразной струей. Струю следует направлять под прямым углом к окрашиваемой поверхности. Для получения равномерного слоя окраски удочку плавными круговыми движениями

передвигайте вдоль окрашиваемой поверхности. При окраске распылитель должен находиться на расстоянии 0,5 - 0,7 м от окрашиваемой поверхности.

**ВНИМАНИЕ!** Не допускайте чрезмерного падения давления, подкачивайте раствор. Систематически перемешивайте в емкости раствор для предотвращения его оседания и обеспечения подачи в краскопульт равномерного состава.

#### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 4

Внешнее проявление неисправностей и	Возможная причина	Способ устранения
-При нагнетании раствора шток выталкивается вверх. -Увеличилось количество качков, при ходе штока вниз вокруг фильтра «бурление» раствора. -Насос не всасывает или плохо всасывает раствор. -Нет распыления, раствор выходит из сопла отдельными струйками. -Раствор выходит из-под уплотнения стержня запорного устройства. -Раствор выбрасывается из-под гайки 19 при ходе штока вверх. -Течь раствора из-под головки сопла 45.	Засорился нагнетательный клапан. -Засорился всасывающий клапан. -Засорилась сетка в фильтре. Износились манжеты. Засорилось сопло, канал распылителя или клапан в удочке. -Частичный износ уплотнения. Полный износ уплотнения. -Манжеты насоса потеряли эластичность. Износ манжет. -Неплотное соединение сопло-корпус распылителя.	Вывернуть и промыть нагнетательный клапан 2, расположенный слева на схеме. -Вывернуть и промыть всасывающий клапан 2, расположенный на схеме справа (центральный). Прочистить сетку. Заменить манжеты. Промыть краскопульт водой в рабочем режиме. Профильтровать раствор. Прочистить сопло. Подтянуть гайку сальника. Заменить уплотнение. Заменить манжеты. Подтянуть головку 45.

#### ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание краскопульты ручного действия заключается в ежедневном уходе за ним, который включает в себя его чистку от загрязнения и окрасочного состава, промывку краскопульты, удочки, фильтра и рукавов водой. Вода накачивается в корпус 9 и пропускается по рукавам и удочке.

#### ВНИМАНИЕ!

Для сохранения работоспособности краскопульты периодически 1 - 2 раза в месяц перед началом работы необходимо смачивать рабочую поверхность цилиндра и манжеты машинным маслом. Для этого необходимо отвернуть гайку 19, залить 10 - 15 капель масла в цилиндр и сделать 3 - 5 двойных ходов штока. Консервация краскопульты ручного действия и комплектующих деталей произведена в соответствии с ГОСТ 9.014-78 для условий хранения. Хранить краскопульты необходимо в условиях, обеспечивающих их защиту от прямых солнечных лучей, влияния атмосферных осадков и резких температурных колебаний.

## Практическая работа №5

### Составление технологических схем на выполнение отделочных работ

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по разработке технологических схем, разработка технологических схем

*Формулировка задания:* разработайте технологическую схему

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Выберите тему для разработки технологических схем.
2. Перечислите в рабочей тетради операции, которые должны быть выполнены .
3. Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
4. Составьте технологическую схему по следующей форме:



### Темы для разработки технологических схем

1. Виды и способы ремонта оштукатуренных поверхностей.
2. Виды и способы ремонта окрашенных поверхностей.

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Целесообразность выбранной технологической последовательности;
- Культура оформления.