

## **Методические рекомендации**

по проведению практических занятий

### **ПМ.01 «Окрашивание наружных и внутренних поверхностей зданий и сооружений, оклеивания стен и потолков»**

МДК 01.01 Технология окрашивание наружных и внутренних поверхностей зданий и сооружений, оклеивания стен и потолков

для обучающихся по профессии

**13450 Маляр (строительный)**

## **Пояснительная записка**

Практические занятия являются составной частью МДК 01.01 Технология окрашивание наружных и внутренних поверхностей зданий и сооружений, оклеивания стен и потолков. 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.

## Перечень практических работ в соответствии с программой

№ п/п	Тема программы	Тема практической работы	кол-во часов
	<b>Раздел 1. Выполнение подготовительных работ при производстве малярных работ</b>		<b>14</b>
01.01.1.2	Правила чтения чертежей	1-2. Чтение строительных чертежей.	2
01.01.1.5	Нормы расходов сырья и материалов на выполняемые работы;	3. Подсчет объема площади фактически окрашенной поверхности. 4. Расчет потребности используемых материалов.	1 1
01.01.1.6	Правила техники безопасности.	5-6. Изучение инструкций по охране труда.	2
01.01.1.5	Виды основных материалов, применяемых при производстве малярных и обойных работ Требования, предъявляемые к качеству материалов, применяемые при производстве малярных и обойных работ	7. Расшифровка промышленных марок олиф. 8. Определение вязкости лакокрасочных материалов	1 1
01.01.1.6	Назначение и правила применения ручного инструмента, приспособления, машины и механизмы. Устройство и правила эксплуатации передвижных малярных станций.	9-10. Устройство, принцип работы, правила эксплуатации ручного краскопульта.	2
01.01.1.7	Способы подготовки поверхностей под окрашивание и оклеивание	11-12. Разработка технологических карт по подготовке поверхностей под водную окраску 13-14.. Разработка инструкционно-технологических карт по подготовке поверхностей под неводную окраску.	2 2
	<b>Раздел 2. Окрашивание поверхностей различными малярными составами</b>		<b>16</b>
01.01.2.1	Способы варки клея, способы приготовления красочных составов, способы подборки красочных составов, способы подборки красочных составов. Правила цветообразования и приемы смешивания пигментов с учетом их химического взаимодействия	15-16. Выбор цветового тона для отделки помещения.  17-18. Приготовление известкового колера по заданному рецепту	2 2
01.01.2.2	Устройство механизмов для приготовления и перемешивания шпатлевочных составов	19-20. Изучение устройства мелотерки	2
01.01.2.3	Требования, предъявляемые к качеству материалов. Требования санитарных норм и правил при производстве малярных работ. Основные требования, предъявляемые к качеству окрашивания. Свойства основных материалов и составов, применяемых при производстве малярных работ	21-22 Ознакомление с содержанием строительных норм и правил (СНиП) на производство малярных работ	2
01.01.2.4	Технологическая последовательность выполнения малярных работ;	23-24 .Составление технологических схем на окраску поверхностей водными и неводными составами 25-26 Разработка инструкционно - технологических карт на окраску поверхностей водными и неводными составами; 27-28. Составление схемы организации рабочего места.	2 2 2
01.01. 2.5	Способы выполнения малярных работ под декоративное покрытие; виды росписей, способы вытягивания фленок, способы	29-30 Изготовление простейших трафаретов.	2

	копирования и вырезания трафаретов, приемы окрашивания по трафарету, виды, причины и технология устранения дефектов. Контроль качества малярных работ. Правила техники безопасности при выполнении малярных работ		
	<b>Раздел 3 Оклеивание поверхностей различными материалами</b>		<b>6</b>
01.01.3.1	Виды обоев. Принцип раскроя обоев. Условия оклеивания различных обоев и пленок.	31.Расшифровка значков на маркировках обоев.  32. Подсчет расхода количества рулонов обоев на оклеиваемые помещения.	1  1
01.01.3.2	Технология оклеивания потолков и стен обоями и пленками, правила техники безопасности при выполнении обойных работ	33.Разработка технологической схемы оклеивания поверхностей обоями. 34-35.Разработка инструкционно-технологической карты.	1 2
01.01.3.3	Виды, причины и технология устранения дефектов.	36 Составление дефектной ведомости на ремонт стен оклеенных обоями.	1
	<b>Раздел 4. Выполнение ремонта окрашенных и оклеенных поверхностей.</b>		<b>2</b>
01.01.4.1	Технология ремонта поверхностей, оклеенных различными материалами, окрашенных водными и неводными составами; Требования санитарных норм и правил к ремонту оклеенных и окрашенных поверхностей; Правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ.	37-38. Определение дефектов, причин их появления и выбор способов ремонта поверхностей	2
	Итого		38

Практическая работа № 1-2  
**Чтение строительных чертежей.**

*Цели и задачи для обучающихся:* формирование умений читать строительные чертежи, умений представлять образ возводимого строительного объекта.

- Закрепление знаний о строительных чертежах, правилах чтения чертежей.
- Систематизация и обобщение полученной информации.

*Оборудование:* строительные чертежи Плана, Разреза, Фасада.

*Формулировка задания:* Прочитайте строительные чертежи .

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

1. Рассмотрите изображения строительных чертежей.
2. Прочитайте строительный чертеж.
3. Определите название здания или сооружения, изображенного на чертеже.
4. Установите, какие даны изображения (фасады, планы, разрезы).
5. Рассмотрите совместно надписи и изображения на чертеже.
6. Установите размеры здания ( длину, ширину, высоту).
7. Какова высота этажа , высота окон?
8. Каковы размеры лестничных пролетов?
9. Выясните расположение санитарно-технического и другого оборудования во всех жилых и нежилых помещениях.
10. Сколько комнат в каждой квартире? Установите, какова площадь каждой комнаты?
11. Сколько дверей в каждой квартире? Какие двери однопольные или двухпольные?

*Критерии оценивания задания:*

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильный порядок чтения чертежей.
- Культура оформления

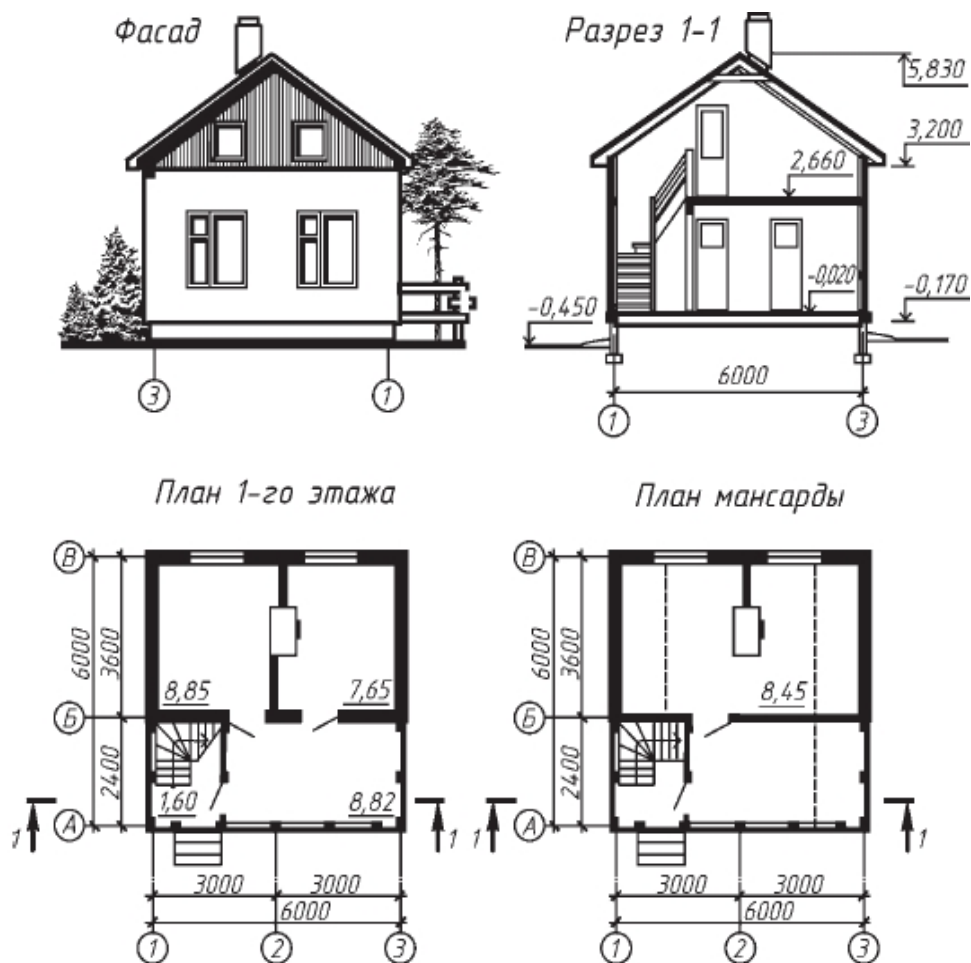
**Пример чтения чертежа**

**1.** На чертеже здания (образец 1) изображены фасад, план и поперечный разрез (вид сбоку не помещён). Здание имеет форму прямоугольника. Размеры здания: длина—2880 см, ширина— 1545 см и высота—665 см. Кроме того, на фасаде даны отметки уровня элементов здания по отношению к уровню пола. На плане проставлены только габаритные размеры (из-за малого формата книги).

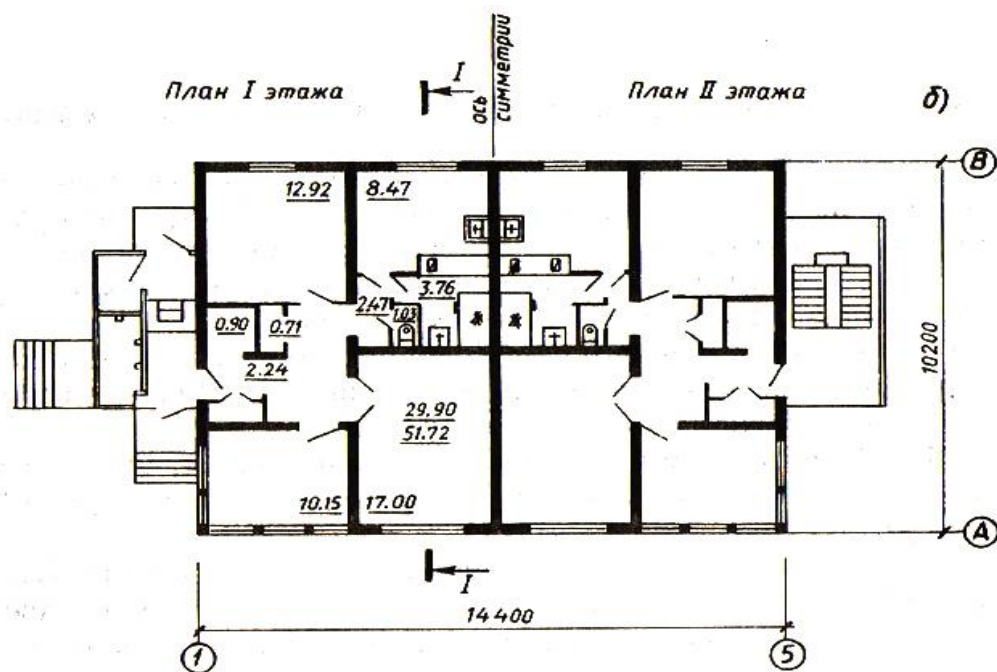
Здание имеет три входа. Со стороны главного фасада—главный вход справа и запасный слева; со стороны левого бокового фасада—служеб- ный. Главный и запасный входы имеют наружные ступеньки, служебный - внутренние ступеньки. Жилой дом имеет 25 оконных проёмов.

Сечения и размеры указаны в надписях. Рядом даны узлы 1 и 2, поясняющие сопряжение прогонов, стоек и стропил

## Образцы строительных чертежей

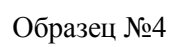


Образец № 1



Образец № 2

Разрез В-В.



**Подсчет объема площади фактически окрашенной поверхности.**

*Цели и задачи для обучающихся:* формирование умений по расчету объемов окрашенных поверхностей .

- Закрепление знаний о расчетах объемов работ и потребности в материалах
- Систематизация и обобщение полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Оборудование:* рулетка, металлическая линейка, угольник, таблица значений предельных отклонений размеров, эскизы помещений.

*Формулировка задания:* рассчитать объема окрашенных поверхностей и определение расхода материалов для окраски поверхностей водными и неводными составами

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

- 1.Выберите эскиз помещения
- 2.Расчитайте объем работ.
- 4.Заполните таблицу.

№ п/п	Наименование работ	Формулы и расчет площади окрашиваемой поверхности	Объем работ (площадь помещения, конструкции . в м <sup>2</sup> )

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильный подсчет объемов работ;
- Культура оформления.



Текст для изучения  
**Методика выполнения подсчета объемов малярных работ**

Подсчет объемов работ — наиболее трудоемкая и ответственная часть сметной работы, от которой зависит качество сметной документации.

Площадь окраски внутренних поверхностей (стен и потолков) водными составами следует исчислять без вычета проемов и без учета площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш. Площадь столбов включается в общую площадь окраски внут

Площадь окраски отдельных внутренних стен, имеющих проемность более 50% определяется по действительно окрашиваемой поверхности, т. е. за вычетом проемов и с добавлением площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш.

Площадь окраски стен масляными составами следует исчислять за вычетом проемов. Площадь окраски столбов, пилястр, ниш, оконных и дверных откосов добавляется к площади окраски стен.

Площадь оконных и дверных проемов для исключения из них площади определяется по наружному обводу коробок.

Объем работ по окраске ребристых перекрытий должен исчисляться по площади их горизонтальной проекции с применением коэффициента 1,6.

Площадь окраски полов должна исчисляться с исключением площадей, занимаемых колоннами, печами, фундаментами и другими конструкциями, выступающими над уровнем пола.

Окраска плинтусов при дощатых полах в нормах предусмотрена и отдельно не учитывается.

При полах из линолеума и паркетных площадь плинтусов для их окраски принимается в размере 10% от площади пола.

Окрашиваемая поверхность заполнения оконных и дверных проемов определяется путем применения к площади заполнения, исчисленной по наружному обводу коробок, переводных коэффициентов

**Переводные коэффициенты**

Характеристика заполнения	Характеристика стен	Переводные коэффициенты при количестве переплетов в проеме	
		одного	двух
Оконные проемы жилых и общественных зданий			
Раздельные переплеты: с подоконной доской	Каменные	1,5	2,8
с подоконной доской	Деревянные	2,2	3,5
Без подоконной доски	Каменные	1,2	2,5
Спаренные переплеты: с подоконной доской	Каменные		2,5
Без подоконной доски	Каменные	—	2,2
Фрамуга	Перегородки	1,6	—
Витрины деревянные	Каменные	1,75	3,5
Оконные проемы промышленных зданий			
Площадью до 4 м <sup>2</sup> с раздельными переплетами	Каменные	2,1	3,5
То же, более 4 м <sup>2</sup>	Каменные	1,7	2,6
Балконные двери: раздельные полотна	Каменные	2,1	3,5
Спаренные полотна	Каменные	—	2,6
Дверные проемы			
Глухие дверные полотна	Каменные	2,4	—
Глухие дверные полотна	Перегородки, деревянные стены	2,7	—
Остекленные дверные полотна	Каменные	1,8	—
Остекленные дверные полотна	Перегородки, деревянные стены	2,1	—
Шкафные двери	Перегородки, деревянные стены	2,7	—

Объем работ по окраске стальных решеток должен исчисляться по площади вертикальной проекции (с одной стороны) без исключения промежутков между решётками и поясками с применением коэффициентов:

- а) для простых решеток без рельефа, с заполнением до 20% типа парапетов, пожарных лестниц, проволочных сеток с рамкой и т. п. — 0,5;
- б) для решеток средней сложности без рельефа и с рельефом, с заполнением 30% типа лестничных, балконных и т. д. — 1
- в) для решеток сложных с рельефом и заполнением более 30% типа жалюзийных, радиаторных, художественных и т. д. — 2,0

Площадь окраски приборов центрального отопления и санитарно-технических приборов, а также мелких металлических деталей определяется следующим способом:

- а) поверхность окраски (со всех сторон) приборов центрального отопления принимается равной поверхности нагрева приборов;
- б) поверхность окраски раковин — удвоенной площади их горизонтальной проекции;
- в) поверхность окраски ванн — утроенной площади их горизонтальной проекции;
- г) поверхность окраски смывного бачка с учетом выступающих частей кронштейнов — 0,7 м<sup>2</sup>.

Практическая работа № 4  
**Расчет потребности используемых материалов**

*Цели и задачи для обучающихся:* формирование умений по расчету по определению расхода материалов для окраски поверхностей водными и неводными составами

- Закрепление знаний о расчетах объемов работ и потребности в материалах
- Систематизация и обобщение полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Оборудование:* справочные материалы о нормах расхода материалов на окраску поверхностей . различными составами, таблица переводных коэффициентов .

*Формулировка задания* определите расход материалов для окраски поверхностей водными и неводными составами

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

- 1.Используйте результаты подсчета объема работ из предыдущей практической работы.
- 2.Установите норму расхода материала, и переводной коэффициент ( если есть в этом необходимость).
- 3.Расчитайте потребность материалов.
- 4.Заполните таблицу.

№ п/п	Наименование работ	Объем работ	Переводной коэффициент	Норма расхода материала	Потребность материалов

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильный подсчет потребности материалов;
- Культура оформления.

### **Изучение инструкций по охране труда.**

*Цели и задачи для обучающихся:* формирование умений анализировать информацию, систематизации данного вида информации

- Закрепление знаний о правилах безопасности
- Закрепление умений по выделению нужной информации
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление конспекта

*Оборудование:* Инструкция по охране труда

*Формулировка задания* изучите инструкцию, ответьте на вопросы, составьте конспект ответа.

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

Инструкция по охране труда- *документ* устанавливающий конкретные обязанности работников организации по выполнению требований Охраны Труда.

- 1.Из каких основных разделов состоит изучаемый документ
- 2.Назовите эти разделы;
3. Выясните из 1 раздела в каких случаях маляр может быть допущен к работе..
- 4.Выпишите из 2 раздела требования к рабочему инструменту и рабочему месту.
5. Какова предельная норма переноски грузов для подростков от 16 до 18 лет?
- 5.Выпишите СИЗ ( средства индивидуальной защиты) для маляра при работе с соляной кислотой.
- 6.Какие требования должен соблюдать маляр во время аварийных ситуаций.
- 7.Как часто маляр должен проходить повторный инструктаж по Технике безопасности?
- 8.Составьте конспект

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильный выбор необходимой информации.
- Культура оформления

### **ТЕКСТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ**

#### ***Типовая инструкция по охране труда для маляра.***

##### **1.ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

**1.1. К работам** с красителями, обладающими токсичными свойствами (нитрокрасками, нитроэмалями и асфальтовыми лаками), допускаются рабочие, достигшие 18-летнего возраста, прошедшие медицинское освидетельствование, специальное обучение и имеющие удостоверение маляра. Маляр допускается к работе после прохождения им:

вводного инструктажа по технике безопасности, производственной санитарии и пожаробезопасности; инструктажа по технике безопасности непосредственно на рабочем месте, который проводится также при изменении условий труда, характера работы или при нарушении правил техники безопасности. Повторный инструктаж маляра проводится не реже одного раза в три месяца.

##### **1.2.Маляр обязан:**

- а) соблюдать правила внутреннего распорядка особенно в части запрета нахождения на работе в состоянии алкогольного или наркотического возбуждения;
- б) выполнять правила пожарной безопасности;
- в) соблюдать требования настоящей инструкции;
- г) знать применяемое оборудование при окрасочных работах;
- д) проходить по территории депо по установленным маршрутам, пешеходным дорожкам и переходам;
- е) выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указывающих и предписывающих знаков и надписей;

- ж) соблюдать правила личной гигиены;
- и) проходить медицинский осмотр согласно приказу Минздрава Р Ф № 90 от 14.03.96 г
- 3) уметь оказывать помощь пострадавшим при ранениях

**1.3. На территории депо необходимо выполнять следующие правила:**

- а) быть внимательным к сигналам, подаваемым водителями движущегося транспорта, и выполнять их;
- б) проходить только в местах, предназначенных для прохода и обозначенных указателями;
- ж) не заходить за ограждения опасных зон;
- в) места, где проходят работы на высоте, обходить на безопасном расстоянии, так как возможно падение предметов с высоты;
- г) во избежание заболевания глаз не смотреть на пламя электросварки;
- д) не прикасаться к электрооборудованию и электропроводам (особенно остерегаться оголенных или оборванных приводов); не снимать ограждений и защитных кожухов с токоведущих частей оборудования;
- е) не устранять самим неисправности электрооборудования;
- ж) не работать на механизмах без прохождения специального обучения и получения допуска;
- з) выполнять только порученную работу;
- к) при несчастном случае немедленно обратиться за медицинской помощью и одновременно сообщить мастеру (прорабу) о происшедшем;
- л) заметив нарушение инструкций другими рабочими или опасность для окружающих, не оставаться безучастным, а предупредить рабочего и мастера о необходимости соблюдения требований, обеспечивающих безопасность работы.

**1.4. Маляр должен знать**, что при нарушении требований инструкции он несет ответственность в соответствии с действующим законодательством.

**1.5. Маляр вправе не выполнять** указаний администрации, если они противоречат требованиям безопасности данной инструкции.

**1.6.. Маляр должен знать** и выполнять: правила технической эксплуатации инструмента; безопасные способы подключения и отключения инструмента от воздухопровода; местонахождение запорных воздушных кранов, вентилях и электрорубильника; основные причины неисправности инструментов и безопасные способы их устранения.

**1.7. Предельная норма переноски грузов** вручную на одного человека не должна превышать: 16 кг - для подростков мужского пола от 16 до 18 лет; 7 кг - для женщин; 30 кг - для мужчин.

**1.8. Маляр в своей работе должен использовать следующие СИЗ:**

- при шлифовании поверхностей, работе с пневматическим окрасочным аппаратом - защитные очки ПО-3; при работе с парами органических растворителей - респиратор РУ-60М или РМП-62 (ТУ-1-01-0517-78); при работе на высоте - пояс предохранительный;
- при промывке стен раствором соляной кислоты - защитные очки ПО-3, резиновые сапоги и перчатки кислотостойкие, фартук;
- при механизированном нанесении шпаклевки на поверхность и ее зачистке - очки ПО-3, 02-7СУ; при окраске строительных конструкций, аппаратуры и закрытых емкостей перхлорвиниловыми лаками - противогазы с принудительной подачей чистого воздуха;
- при окраске и грунтовке поверхностей - очки ПО-3;
- при наличии паров органических растворителей в случае окраски перхлорвиниловыми лаками - противогаз ПШ-1 или ПШ-2 либо автомат дыхательный АСМ.

**1.9. . Маляр должен использовать в работе следующие СИЗ:** костюм хлопчатобумажный, рукавицы комбинированные, ботинки кожаные,

Зимой дополнительно: -куртка и брюки на утепленной подкладке.

**2.ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.**

2.1. Перед началом работы маляр обязан:

осмотреть рабочее место, подготовить к работе инструменты, приспособления, инвентарь: проверить надежность настила лесов, подмостей, передвижных столиков, стремянок и т.д.; убедиться в исправности сигнализации с малярной станцией; проверить исправность шлангов; ознакомиться с технологической картой выполнения малярных работ.

**А. Требования к рабочему месту**

2.2 Маляр обязан в течение всего рабочего дня содержать в порядке и чистоте рабочее место, не загромождать его и проходы материалами.

2.3. Освободившуюся из-под растворителей и лакокрасочных материалов тару немедленно

удалять с рабочего места в складское помещение.

2.4. Раствор краски, случайно пролитый на пол, надо сразу же засыпать сухим песком или опилками, а затем убрать.

2.5.. В случае нецелесообразности устройства лесов или подмостей при работе на высоте маляр обязан пользоваться испытанным предохранительным поясом. Места закрепления карабина предохранительного пояса должны быть указаны мастером (прорабом).

2.6. Грузы на лесах и подмостях должны быть расположены в соответствии со схемами размещения, вывешенными на рабочем месте, а также с допустимыми нагрузками.

#### *Б. Требования к инструменту*

2.7. Рукоятки применяемых инструментов должны быть из древесины, гладко обработаны, подогнаны и надежно закреплены.

2.8. Запрещается применять ручной инструмент, имеющий выбоины, сколы рабочих концов, заусенцы и острые ребра в местах зажима рукой, трещины и сколы на затылочной части.

2.9. При работе с пневматическим инструментом необходимо: убедиться в исправности рабочей части инструмента (удочки, форсунки, пистолета-распылителя, машинки для шлифовки прошпаклеванной поверхности и др.); проверить наличие и исправность манометра, клейм; включать инструмент только после установки его в рабочее положение.

2.10. Следить, чтобы шланги не были согнуты, не прикасались к тросам, электрокабелю или шлангам газо-резовых аппаратов.

2.11. . Замерзшие шланги следует отогревать в теплом сухом помещении. Отогревать паром не разрешается.

2.12. . При перерыве в работе или обнаружении неисправности механизмов следует немедленно отключить подачу воздуха, перекрыть воздушный вентиль. Перегибать шланг или завязывать его узлом для прекращения подачи воздуха запрещается.

2.13. При обнаружении неисправности пневматический инструмент необходимо сдать слесарю.

2.14. Перед работой пистолетом-распылителем или удочкой проверить надежность креплений шлангов к инструменту и бачку.

2.15. Емкости для лаков, красок, растворителей и других материалов перед чисткой следует пропаривать, промывать, проветривать.

Тару необходимо открывать и чистить инструментом, изготовленным из меди, алюминия или другого материала.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.**

3.1. Для выполнения мелких малярных работ необходимо применять переносные или раздвижные лестницы с врезными ступенями. Нижние концы лестниц должны иметь острые металлические наконечники при деревянных полах, резиновые - при бетонных и каменных.

3.2. Запрещается пользоваться для подмазывания непроверенными случайными средствами,

3.3. Все внутренние малярные работы выполнять при открытых окнах или принудительной вентиляции,

3.4. При удалении старой масляной краски химическим способом следует пользоваться шпателем на удлиненной ручке. Снятая краска собирается в металлический ящик и убирается с рабочего места.

3.5. Зачистку прошпаклеванной поверхности вручную следует выполнять с помощью кусков пемзы или наждачной бумаги, зажимаемой специальным приспособлением.

3.5. Запрещается применение лаков, красок, клеев, растворителей и разбавителей при отсутствии на них паспортных данных, а также использование импортных клеев и мастик, не имеющих фирменных указаний и инструкций по их применению.

3.6. Соблюдать правила пожарной безопасности.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ**

4.1. При обнаружении неисправностей строительных лесов и других средств подмазывания немедленно прекратить работу и сообщить об этом мастеру (прорабу).

4.2. В случае взрыва, пожара или отравления химическими материалами, применяемыми при малярных работах пострадавшему необходимо оказать медицинскую помощь и сообщить о случившемся мастеру (прорабу).

## **5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОКОНЧАНИИ РАБОТ**

5.1. Убрать инструмент и приспособления, привести в порядок рабочее место,

5.2. Отключить от сети механизированный инструмент; после полной остановки движущихся частей очистить его механизмы

5.3. Продуть шланги пневмоинструмента; после сброса давления разъединить их и убрать в отведенное место.

5.4. Снять спецодежду, спецобувь и привести их в порядок. Индивидуальные средства защиты очистить и сдать на хранение.

5.5. О замеченных неполадках, возникших во время работы, сообщить мастеру (прорабу).

### Практическая работа №7

#### Расшифровка промышленных марок олиф.

*Цели и задачи для обучающихся:* совершенствование умений определять характеристики олиф по знакам в маркировке на этикетках

- Закрепление знаний о классификации олиф, их назначении, особенностях использования и области применения
- Систематизация и обобщение полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы.

*Оборудование:* образцы олиф с торговыми этикетками маркировками, текст для изучения

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

1. Изучите текст, термины, определения, обозначения».

2. Рассмотрите представленные образцы олиф

3. Прочитайте информацию на этикетке.

4. Определите вид олифы запишите маркировку, содержащую буквенные и цифровые выражения.

5. По буквенным и цифровым знакам, определите назначение. лифы


6. Заполните таблицу

Маркировка на этикетке	Расшифровка значка	Вид связующего в лифе	Количество растворителя в олифе (%)	Применение олифы

*Критерии оценивания задания:*

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильная расшифровка маркировки.
- Культура оформления



 АЮ78	ОАО Завод химпродуктов, Россия 650006, г. Кемерово, ул. Новгородская, 1а Тел. (3842) 22-12-61	
	<b>Олифа ОКСОЛЬ</b> <b>Марка ПВ</b> <b>ГОСТ 190-78</b> <b>Для внутренних работ</b>	Масса нетто 0,45 кг
Гарантийный срок хранения - 12 месяцев с даты изготовления		
Основные потребительские свойства олифы оксоль марки ПВ, назначение и способ применения, меры предосторожности при обращении с олифой, правила и условия безопасного хранения, транспортирования, использования и утилизации олифы представлены на листе-вкладыше, прилагаемом к продукции		
<b>БЕРЕЧЬ ОТ ОГНЯ</b>		
Партия 112	Дата изготовления	07.00

## ТЕКСТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

### Промышленные марки олифы.

#### Натуральные олифы

Натуральная олифа (ГОСТ 7931—76)— жидкости желтого цвета, иногда с красноватым оттенком. Представляет собой продукты полимеризации высыхающих масел с добавлением сиккатива. Натуральная олифа должны иметь не более 1 % (об.) отстоя, сохранять полную прозрачность после отстаивания в течение 24 ч при температуре  $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ , не содержать смоляных кислот. Содержание фосфатидов (в пересчете на лецитин) не должно превышать 0,2% (масс.) для льняной полимеризованной олифы и 0,3% (масс.) для окисленной льняной, конопляной олиф.

Натуральные олифы предназначены для приготовления густотертых и готовых к употреблению красок для наружных, внутренних работ.

#### Олифы Полунатуральные

*Олифы "оксоль"* (ГОСТ 190—68)—55%-ные растворы оксидированных масел в уайт-спирите с добавлением сиккативов. Отечественная промышленность изготавливает 3 марки олифы "оксоль": В — на основе оксидированного льняного масла; СМ — на основе оксидированной смеси льняного или конопляного масла с подсолнечным (2:1); ПВ — на основе окисленных гидратированного подсолнечного, гидратированного соевого или рафинированного рыжикового масел.

Олифы оксоль применяют для разведения до рабочей вязкости густотертых масляных красок для наружных, внутренних работ (марка В) и только внутренних работ (марки ПВ и СМ).

*Олифа касторовая* (ОСТ НКПП 538)— 50%-ный раствор в уайт-спирите полимеризованного дегидратированного касторового масла с добавлением сиккатива.

Олифу касторовую используют для разведения до рабочей вязкости густотертых масляных красок для внутренних работ.

*Глифталевая олифа* (ГОСТ 8040—56) — 50%-ный раствор в уайт-спирите глифталевой смолы, модифицированной растительным маслом с добавлением сиккатива. Глифталевую олифу изготавливают преимущественно на основе полувсыхающих масел — подсолнечного, соевого и рыжикового.

Глифталевая олифа применяется для изготовления и разведения до малярной вязкости красок для наружных и внутренних работ.

*Пентафталевая олифа* (МРТУ 18/231—68) — 50%-ный раствор в уайт-спирите пентафталевой смолы, модифицированной растительным маслом с добавлением сиккатива. Пентафталевую олифу ПФ-ПВ изготавливают преимущественно на основе полувсыхающих масел — подсолнечного, соевого, рыжикового. Пентафталевую олифу ПФ-К изготавливают на основе касторового масла и пентафталевой смолы на тунговом масле.

Пентафталевые олифы применяются для изготовления, разведения до малярной вязкости красок для наружных и внутренних работ.

*Ксифталевая олифа* (МРТУ 6-10-859—69)—раствор в уайт-спирите - ксифталевой смолы, изготовленной на смеси полувсыхающего и высыхающего масел в соотношении по массе 1:1 или одного полувсыхающего масла с добавлением сиккатива.

Ксифталевая олифа применяется для разведения до рабочей вязкости красок, предназначенных для внутренних работ.

*Олифа К-СКДП* (ТУ 6-10-1439—74) — 55—60%-ные растворы продукта модификации подсолнечной олифы низкомолекулярным каучуком СКДП.

Олифа К-СКДП отличается прозрачностью, более светлым цветом по сравнению с другими олифами. По вязкости и другим свойствам олифа близка к комбинированным олифам, но имеет меньшую жирность. Олифу К-СКДП применяют в производстве масляных красок, готовых к применению, для разбавления густотертых красок, для строительных малярных работ.

#### Комбинированные олифы.

Комбинированные олифы (ТУ 6-10-1208—71) — 70%-ные растворы полимеризованных высыхающих и полувсыхающих масел в уайт-спирите с добавлением сиккативов.



*Олифа К-1* — 70%-ный раствор в уайт-спирите смеси полимеризованного касторового масла с окисленным или прогретым (обезвоженным) полувысыхающим либо высыхающим маслом с добавлением сиккатива. Применяется а производстве густотертых масляных красок для наружных и внутренних работ.

*Олифа К-2*— 70%-ный раствор в уайт-спирите окисленной смеси полувысыхающего и высыхающего масел или окисленного полувысыхающего и обезвоженного высыхающего масел с добавлением сиккатива. Применяется в производстве масляных красок только для внутренних работ.

*Олифа К-3* — 70%-ный раствор в уайт-спирите окисленного высыхающего масла с добавлением сиккатива. Олифу применяют в производстве масляных красок для наружных и внутренних работ.

*Олифа К-4* — 70%-ный раствор в уайт-спирите смеси окисленного полувысыхающего масла и прогретого (обезвоженного) полувысыхающего масла либо одного окисленного полувысыхающего масла (подсолнечного или др.) с добавлением сиккатива. Эта олифа уступает по качеству другим комбинированным олифам - применяется только для изготовления густотертых красок для внутренних работ.

*Олифа К-5* — 70%-ный раствор в уайт-спирите смеси окисленного полувысыхающего или высыхающего масла с тунговым (или ойтисиковым) маслом с добавлением сиккатива. Применяется для изготовления масляных красок для наружных и внутренних работ.

*Олифа К-12* — 70%-ный раствор в уайт-спирите продукта маллеинизации окисленного подсолнечного масла с добавлением сиккатива. Олифа предназначена для изготовления масляных красок для внутренних работ.

*Олифа К-11* (ТУ 6-УССР 208—69)—70%-ный раствор в уайт-спирите продукта окисации полувысыхающего масла воздухом в присутствии этилсиликата с добавкой сиккатива. Применяют в производстве масляных красок для внутренних работ.

*Олифа нефтеполимерная* (ТУ6-10-1456—75)—55%-ный раствор углеводородной смолы в уайт-спирите или керосиновой фракции. По внешнему виду — однородная прозрачная жидкость с плотностью 0,92—0,98 г/см<sup>3</sup>.

Нефтеполимерная олифа предназначена в основном для строительных работ (пропитки древесины, бетона и штукатурки).

## Лабораторная работа № 8

### Определение вязкости лакокрасочных материалов

*Цели и задачи для обучающихся:* научиться определять вязкость лакокрасочных материалов (далее лкм).

- Закрепление знаний о понятии вязкости лкм.
- Систематизация и обобщение полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

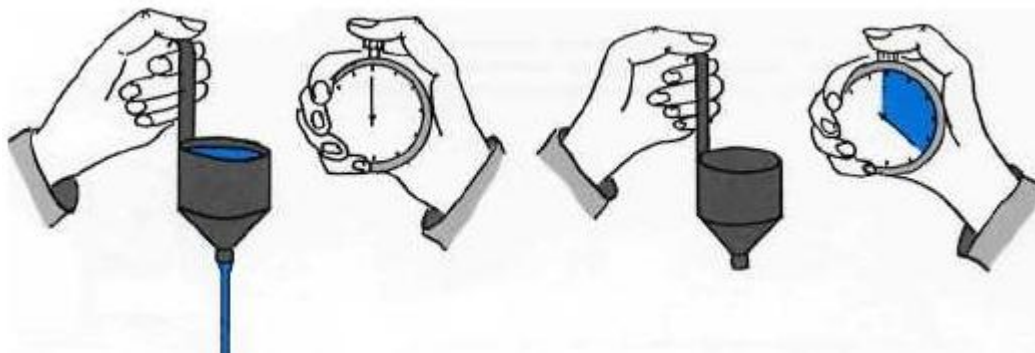
*Оборудование:* вискозиметр ВЗ-4, секундомер, образцы краски-100мг.

*Формулировка задания:* Определите вязкость краски.

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

- 1.Перемешайте испытуемый материал (краску).
- 2.Возьмите вискозиметр. Закройте пальцем отверстие сопла, под сопло подставьте пустой сосуд.
- 3.Налейте в резервуар испытуемый материал.
4. Откройте отверстие сопла и включите секундомер.
5. Остановит секундомер в момент появления прерывистой струи жидкости.
- 6.Время секундомера занесите в таблицу результатов.
- 7.Испытание повторить 2-3 раза.

номер образца	время истечения, с			
	1	2	3	среднее



*Критерии оценивания задания:*

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильное определение вязкости лкм.
- Культура оформления

**Устройство, принцип работы, правила эксплуатации ручного краскопульта.**

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

- Закрепление знаний о назначении, устройстве и принципе и правилах эксплуатации ручного 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

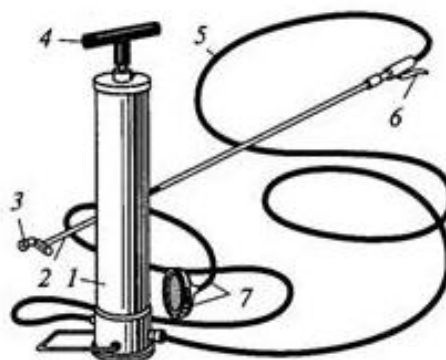
*Формулировка задания:* произведите разборку и сборку ручного краскопульта

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

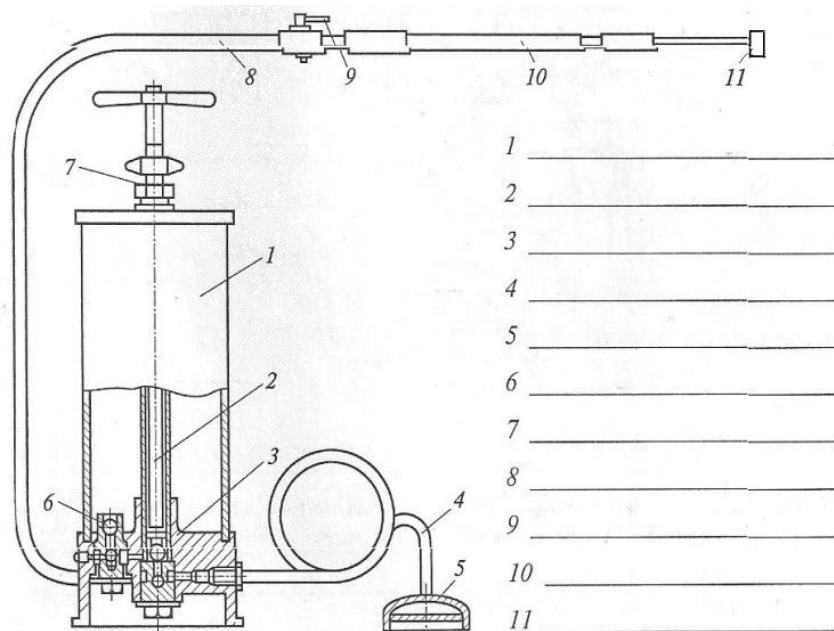
*Краткий инструктаж по выполнению задания*

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.
7. Составьте правила эксплуатации ручного краскопульта :- до работы;- во время работы; - после работы.

**Ручной краскопульт СО-20В**



**Схема устройства ручного краскопульта СО20-В**



## ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ Ручного краскопульты 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  $1,3 \times 10^3 \text{ кг/м}^3$  при выполнении небольших объемов строительно-отделочных работ, а также может быть использован для опрыскивания садовых деревьев.

### 3. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1 Технические характеристики краскопульты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Норма
Рабочее давление, кПа	$490 \pm 98$
Расход окрасочного состава, л /мин, не менее	1,4
Объем баллона, л	$2,5 \pm 0,5$
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 краскопульты показаны на схеме «Состав краскопульты СО-20В». Наименования и обозначения составных частей краскопульты приведены в таблице 3.

4.2 Ведомость комплекта поставки краскопульты 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 приобретенного 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 краскопульта с комплектующими узлами и деталями необходимо выполнить следующее:

- 1) протереть ветошью узлы и детали, имеющие наружную консервацию;
- 2) произвести сборку краскопульта, 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 краскопульта 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 и неисправностей	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.

**Разработка технологических карт по подготовке поверхностей под водную окраску**

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по составлению технологических карт.

*Формулировка задания.* Разработайте технологическую карту по подготовке поверхностей под водную окраску

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Выберите тему для разработки технологических карт.
2. Перечислите в рабочей тетради операции, которые должны быть выполнены.
3. Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
4. Перечислите инструмент, необходимый для выполнения каждой операции.
5. Составьте 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 технологических карт**

1. Подготовка оштукатуренной поверхности.
2. Подготовка деревянной поверхности
3. Подготовка гипсокартонной поверхности

*Критерии оценивания задания.*

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

## Практическая работа № 13-14

**Разработка инструкционно-технологических карт по подготовке поверхностей под неводную окраску**  
*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по составлению инструкционно-технологических карт.

*Формулировка задания.* Разработайте инструкционно-технологическую карту по подготовке поверхностей под неводную окраску

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Выберите тему для разработки инструкционно-технологической карты.
2. Перечислите в рабочей тетради операции, которые должны быть выполнены.
3. Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
4. Перечислите инструмент, необходимый для выполнения каждой операции.
5. 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 технологических карт

1. Подготовка оштукатуренной поверхности.
2. Подготовка металлической поверхности
3. Подготовка деревянной поверхности

*Критерии оценивания задания.*

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



Практическая работа № 15-16  
**Выбор цветового тона для отделки помещения**

*Цели для обучающихся:* формирование умений по выбору цвета для отделки помещений с учетом основных факторов.

*Формулировка задания.* подобрать цвет для отделки помещения.

*Оборудование:* задание

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Выберите помещение для подбора цвета .
2. Выберите цветовой тон с учетом географических и климатических особенностей региона;
3. Выберите цветовой тон с учетом назначения здания;
4. Выберите цветовой тон с учетом площади и высоты помещения.

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильный выбор цвета;
- Культура оформления.

Практическая работа № 17-18  
**Приготовление известкового колера по заданному рецепту**

*Цели для обучающихся:* формирование умений по приготовлению известкового колера по заданному рецепту.

*Формулировка задания.* приготовьте известковый колер по заданному рецепту.

*Оборудование:* емкости для приготовления колера, известь, вода, щелочистойкие пигменты, соль поваренная, таблица с рецептами и способами приготовления колеров.

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Выбрать рецепт для приготовления известкового колера.
2. Изучить правила приготовления известкового колера
3. Подготовить компоненты для приготовления колера
4. Приготовить известковый колер по выбранному рецепту.
5. Добавить оставшуюся воду, все перемешать.

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильная технология приготовления колеров.
- Культура оформления.

Состав и рецепт его приготовления		Правила приготовления известкового колера
РЕЦЕПТ № 1 Колер известковый с поваренной солью		
Известковое тесто	2,5-3 кг	Известковое тесто разводят в 5 л воды. Добавляют поваренную соль, предварительно растворенную в кипящей воде. Доливают при помешивании воду до 10 л, процеживают состав через вибросито с 694—918 отв/см <sup>2</sup> . Наносят валиком или кистью по штукатурке, бетону, кирпичу под наружную известковую окраску
Поваренная соль	0,2 кг	
Пигмент щелочестойкий	до 0,3 кг	
Вода	до 10 л	
РЕЦЕПТ 2 Колер известковый из известки-кипелки с олифой		
Известь-кипелка	1,2—1,5 кг	Известь гасят, и в момент тепловыделения в нее вливают олифу для образования известкового мыла. В этот состав вводят предварительно замоченный (за 24 ч) пигмент, после чего добавляют до 10 л воды
Олифа	0,06—0,12 кг	
Пигмент щелочестойкий	0,3 кг	
Вода	до 10 л	

**Изучение устройства мелотерки.**

*Цели и задачи для обучающихся:* познакомиться с общим устройством и приемами работы мелотерки

*Цели для обучающихся:*

- Закрепление знаний о назначении, устройстве мелотерки
- Закрепление умений по определению соответствия деталей мелотерки на модели и схеме.
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации

*Формулировка задания.* Изучите устройство мелотерки

*Оборудование:* плакат с изображением мелотерки, модель мелотерки, схема устройства мелотерки.

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Изучите схему устройства мелотерки, выделите основные её детали.
2. Внимательно рассмотрите модель мелотерки, соотнесите все сборочные единицы и детали с изображением на схеме. .
2. Перечислите в рабочей тетради детали и механизмы мелотерки.
3. Опишите технологическую последовательность работы мелотерки.

*Критерии оценивания задания.*

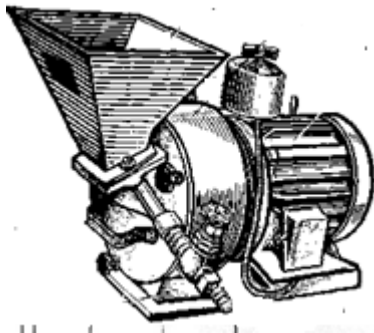
- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Целесообразность технологической последовательности;
- Культура оформления.

**ТЕКСТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ**

**Мелотерки** применяют для помола природного комкового мела влажностью не более 8 %, используемого при производстве малярных и стекольных работ, для приготовления меловых красок, шпаклевок, замазок и меловой пасты. При использовании мела влажностью выше указанной помол производят в мокром режиме с подачей в мелотерку воды.

Мелотерка СО-124А (рис. 1) состоит из патрубка 7, корпуса 2, статора, крышки 3, бункера 4, отбойного пальца 5, ротора 6, электродвигателя 8 с подмоторной плитой 9 и пульта управления 7. Для удобства загрузки мела ось машины наклонена на 15° к горизонтали.

При работе машины куски мела через загрузочный бункер попадают на внутренние пальцы вращающегося ротора, где предварительно дробятся с помощью специального пальца и под действием центробежной силы протираются через прорезы статора. Предварительно размолотый мел вторично перетирается между наружной поверхностью статора и наружными пальцами ротора. На поверхности статора имеются конические прорезы для выхода мела. Размолотый мел через разгрузочный патрубок поступает в тару. Станки корпуса машины очищаются от налипшего мела двумя скребками, расположенными с наружной поверхности пальцев ротора. Для мокрого помола мела на специальный штуцер мелотерки с краном надевают водяной рукав, по которому подается вода. Количество подаваемой воды регулируется краном. В мелотерку рекомендуется загружать не более 1...2,5 кг мела.



Внешний вид мелотерки

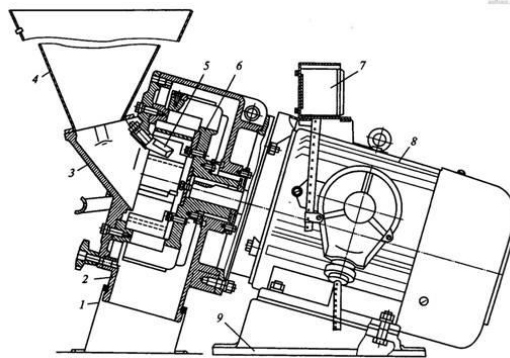
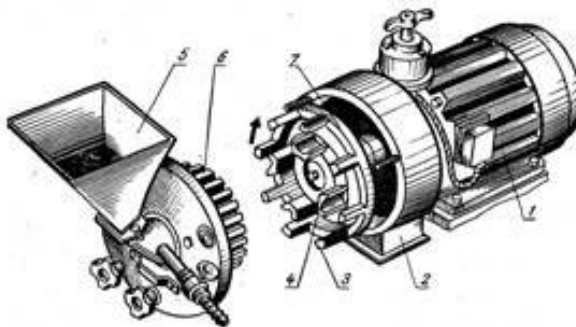
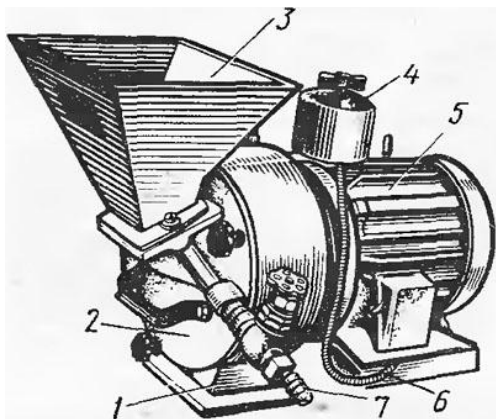


Схема устройства мелотерки



Основные сборочные детали мелотерки  
Практическая работа № 21-22

### Ознакомление с содержанием строительных норм и правил (СНиП) на производство малярных работ

*Цели и задачи для обучающихся:* совершенствование умений по поиску информации, систематизации данного вида информации

Закрепление знаний о Строительных стандартах (СНиПах),

- Закрепление умений по выделению нужной информации
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление конспекта

*Оборудование:* СНиП II-25-80 (1988) Деревянные конструкции (далее документ)

*Формулировка задания* изучите документ, ответьте на вопросы, составьте конспект ответа.

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

СНиП - Строительные нормы и правила — совокупность принятых органами [исполнительной власти нормативных актов](#) технического, экономического и правового характера, регламентирующих осуществление [градостроительной деятельности](#), а также [инженерных изысканий](#), [архитектурно-строительного проектирования](#) и [строительства](#).

1. Из каких основных разделов состоит изучаемый документ
2. Назовите эти разделы;
3. Дайте краткую характеристику выделенных разделов по назначению.

4. Выпишите из 2 раздела температурно-влажностные условия эксплуатации к влажности древесины.
4. Выберите одну таблицу из 3 раздела, опишите её содержание.
5. Выпишите из 4 раздела, расчет одного из соединений элементов деревянных конструкций.
6. Составьте конспект

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильный выбор необходимой информации.
- Культура оформления

Практическая работа № 23-24

**Составление технологических схем на окраску поверхностей водными и неводными составами**

*Цели для обучающихся:* формирование умений по определению технологической последовательности на окраску поверхностей водными и неводными составами

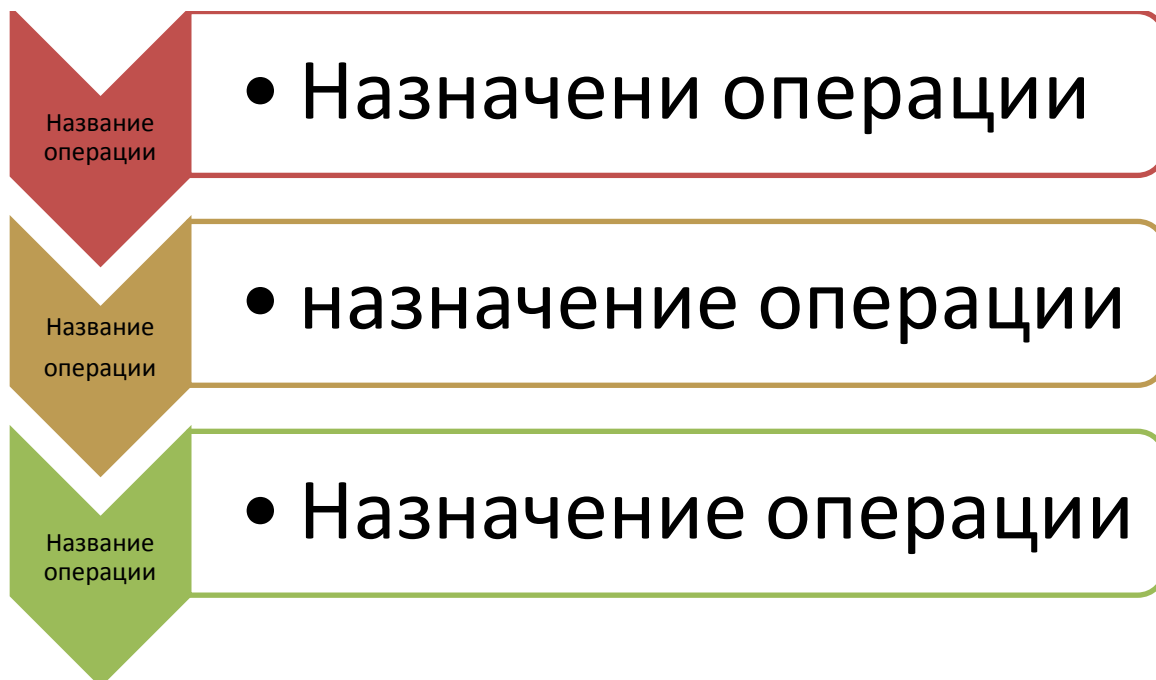
- Закрепление знаний об операциях по **окраске поверхностей водными и неводными составами**;
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление обобщающей схемы

*Формулировка задания:* составьте технологическую схему по окраске поверхностей водными и неводными составами.

*Оборудование:* схема –сетка.

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

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



1. Технология окраски потолков водоэмульсионной краской
2. Технология окраски фасадов известковыми составами
3. Технология окраски оконных блоков масляными составами.
4. Технология окраски труб и радиаторов.

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;

- Целесообразность выбранной технологической последовательности;
- Культура оформления.

#### Практическая работа № 25-26

### **Разработка инструкционно - технологических карт на окраску поверхностей водными и неводными составами.**

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по составлению технологических карт.

*Формулировка задания.* Разработайте технологическую карту на окраску поверхностей водными составами

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Выберите тему для разработки технологических карт.
2. Перечислите в рабочей тетради операции, которые должны быть выполнены.
3. Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
4. Перечислите инструмент, необходимый для выполнения каждой операции.
5. Составьте 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 технологических карт**

1. Простая окраска.
2. Улучшенная окраска.
3. Высококачественная окраска.

*Критерии оценивания задания.*

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

### Составление схемы организации рабочего места

*Цели и задачи для обучающихся:* совершенствование умений по вычерчиванию схем организации рабочего места

- Закрепление знаний о расчетах объемов работ и потребности в материалах
- Систематизация и обобщение полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Оборудование:* линейка, угольник, карандаш, эскизы помещений.

*Формулировка задания:* составьте схему организации рабочего места


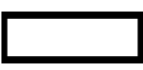



*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

1. Из предложенного перечня выберите тему для разработки схемы.
2. Определите состав звена ( сколько человек необходимо для выполнения работ)
3. Перечислите необходимое количество инструментов и материалов.
4. Зачертите на листе бумаги план ( вид сверху) помещения, обозначьте расположение окон, дверей, толщину стен.
5. На плане схематично укажите места расстановки рабочих.
6. Расположите инструмент, материалы, подмости, инвентарь, так, чтобы рабочие выполняли минимальное количество движений по наиболее коротким и удобным траекториям.
7. Стрелками укажите направление движения рабочих и порядок перестановки столиков, подмостей

### Темы для составления схем

1. Подготовка поверхности стен
2. Окрашивание стен поверхности вручную
3. Окрашивание поверхности краскопультом.
4. Шпатлевание потолков.
5. Шпатлевание стен .
6. Окраска труб и радиаторов.

### Условные обозначения на схеме

 - маляр;  - подмости;  - ящик со шпатлевкой;  - емкость с краской;  - инструменты.

### Критерии оценивания задания.

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильный выбор инструментов;
- Правильное составление схемы организации рабочего места;
- Культура оформления.

### Изготовление простейших трафаретов.

*Цели для обучающихся:* формирование умений по изготовлению простейших трафаретов.

- Закрепление знаний о назначении видах трафаретов
- Формирование умений по изготовлению трафаретов.
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.

*Формулировка задания.* Изготовьте простейший трафарет для нанесения одноцветного рисунка.

*Оборудование:* бумага, размером А4; копировальная бумага; картон или ватман; канцелярский нож или ножницы; стекло; карандаш или ручка; скотч.

*Краткий инструктаж по выполнению задания:*

1. Выберите понравившийся рисунок и распечатайте его на принтере, используя бумагу А4.

Рисунок должен быть в полную величину, чтобы удобно было переносить его на стену.

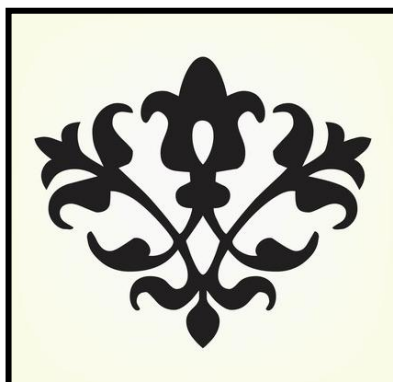
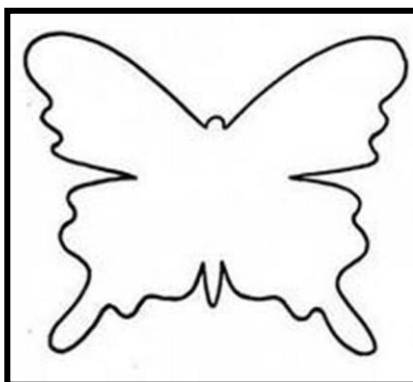
2. Перенесите рисунок на ватман или картон, используя копировальную бумагу. Чтобы трафарет получился многоразовым, обклейте его с двух сторон скотчем.

3. Используя канцелярский нож, вырежьте открытые участки рисунка. Вырезать нужно только те участки, которые будут переноситься на стену. Чтобы линии получались ровными, подложите под картон стекло.

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Аккуратность и точность изготовленного трафарета;
- Правильное и умелое владение инструментом для вырезания трафарета;
- Культура оформления.

#### ОБРАЗЦЫ РИСУНКОВ





## Расшифровка значков на маркировках обоев

*Цели и задачи для обучающихся:* совершенствование умений определять характеристики обоев по знакам в маркировке на этикетках

- Закрепление знаний о классификации обоев, их назначении, особенностях использования и области применения
- Систематизация и обобщение полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы.

*Оборудование:* образцы обоев в торговых упаковках, этикетки обоев с маркировками, текст для изучения. Термины, обоев на этикетках

*Краткий инструктаж по выполнению задания.*

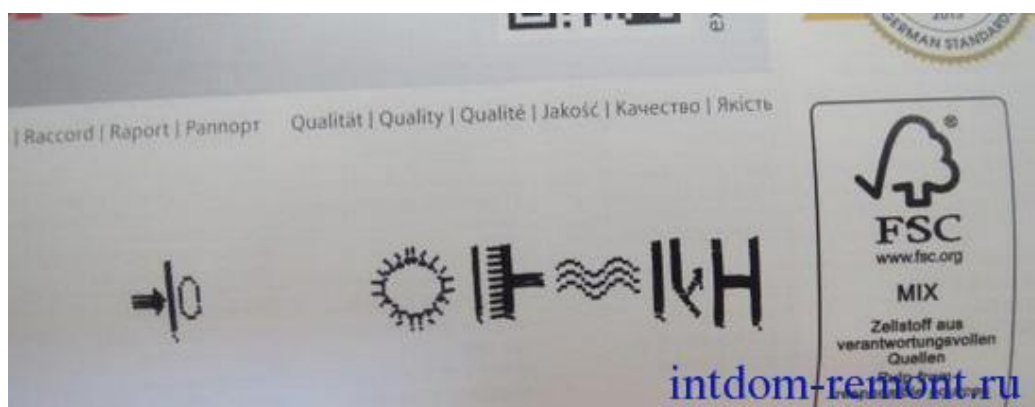
1. Изучите текст из ГОСТ 825-73 «Материалы лакокрасочные. Термины, определения, обозначения».
2. Рассмотрите представленные образцы обоев
3. Прочитайте информацию на этикетке.
4. Определите вид обоев запишите маркировку, содержащую буквенные и цифровые выражения.
5. По буквенным и цифровым знакам, определите назначение. Обоев
6. Заполните таблицу

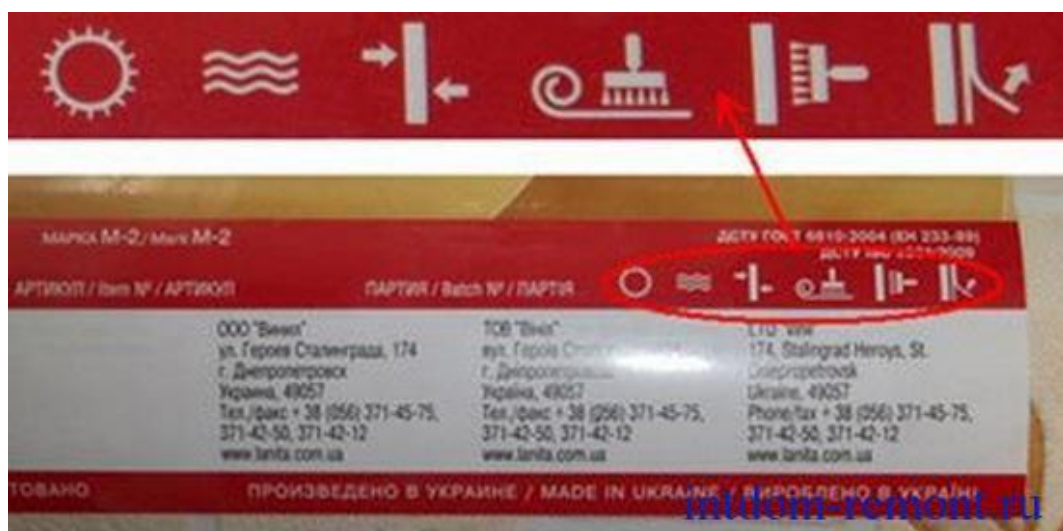
Значок на этикетке	Расшифровка значка	Размеры рулона (длина и ширина)	Назначение обоев

*Критерии оценивания задания:*

- Владение теоретическим и практическим материалом.
- Правильная расшифровка знаков.
- Культура оформления

## Образцы маркировок





## ТЕКСТ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ

### Маркировка обоев, расшифровка значков на обоях.

При выборе обоев важно уметь прочесть информацию, которая скрывается за значками. Так же по этим обозначениям, можно прочесть главные свойства обоев и, в итоге, подобрать те самые обои, которые Вам нужны. Согласно международным стандартам, на каждом рулоне обоев есть этикетка, на которой есть информация о производителе, названии коллекции, номере цветового тона и партии. Так же присутствуют графические обозначения, значения которых описаны чуть ниже.



Водостойкие. Удалить свежий клей с обоев можно влажной губкой



Моющиеся. Протирать от пыли можно мокрой губкой с добавлением мягких моющих средств.



Супермоющиеся. Можно удалять загрязнения с помощью мокрой губки и чистящих средств.



Износостойкие. Можно чистить с применением мягкой щетки и щелочных растворов.



Особо стойкие к чистке. Можно чистить щеткой с применением чистящего средства.



Светостойкие. Продолжительное время сохраняют первоначальный оттенок.



Высокая светостойкость. Не теряют цвет даже при воздействии прямых солнечных лучей.



Произвольная оклейка поверхности. Не нужно подбирать или выравнять рисунок.



Прямое выравнивание. Изображение на полотне расположено симметрично, необходимо выравнивать рисунок.



Смещенное выравнивание. Рисунок на полотне расположен со смещением, необходимо подбирать рисунок. Цифры рядом со значком обозначают длину между повторением рисунка.



Обратная наклейка. Каждое последующее полотно нужно клеить, перевернув его на 180 градусов.



Самоклеящиеся обои. Перед работой обои нужно смочить водой, клей уже нанесен на обои.



Клей наноситься на обои. Клей нужно наносить на изнаночную сторону обоев.



Клей наноситься на стену. Клей нужно наносить непосредственно на стену.



Расслаивающиеся обои. При ремонте обои удалить полностью нельзя, снимается верхний слой, нижний слой остается.



Обои цельные. При ремонте обои можно удалить полностью.



Необходим специальный клей. При наклеивании используется специальный клей. Какой именно, написано на этикетке.

## Практическая работа №32

### Подсчет расхода количества рулонов обоев на оклеиваемые помещения.

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по определению дефектов и выбору способов ремонта поверхностей оклеенных обоями

- Закрепление знаний о видах дефектов;
- Закрепление умений по выявлению дефектов.
- Закрепление умений выявлять причины возникновения дефектов.
- Закрепление умений по выбору способов ремонта поверхностей
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Формулировка задания.* Рассчитать необходимое количество полотен для оклейки помещения заданными рулонами обоев.

*Оборудование:* рулон обоев, план помещения с размерами, таблица-сетка.

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Определите площадь оклеиваемой поверхности. Измерьте периметр помещения и его высоту без учета оконных и дверных проёмов.

2.

Определите ширину полотна одного рулона. Умножьте количество полотен на ширину рулона.

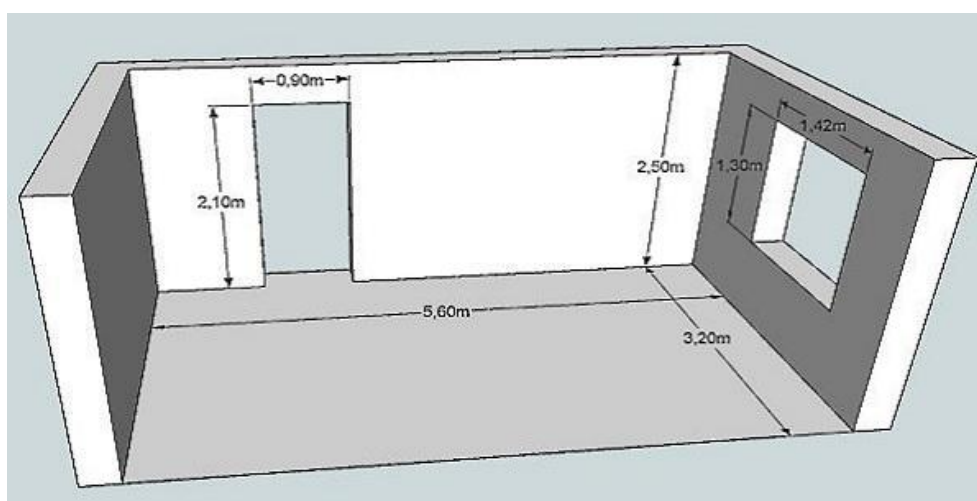
3. Вычислите количество рулонов (разделите периметр комнаты на ширину оклеиваемой поверхности из полотен одного рулона)

4. Заполните таблицу

Периметр	Высота	Число полотен с одного рулона	Ширина полотен одного рулона	Число рулонов

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильный подсчет количества рулонов;
- Культура оформления.



**Разработка технологической схемы оклеивания поверхностей обоями.**

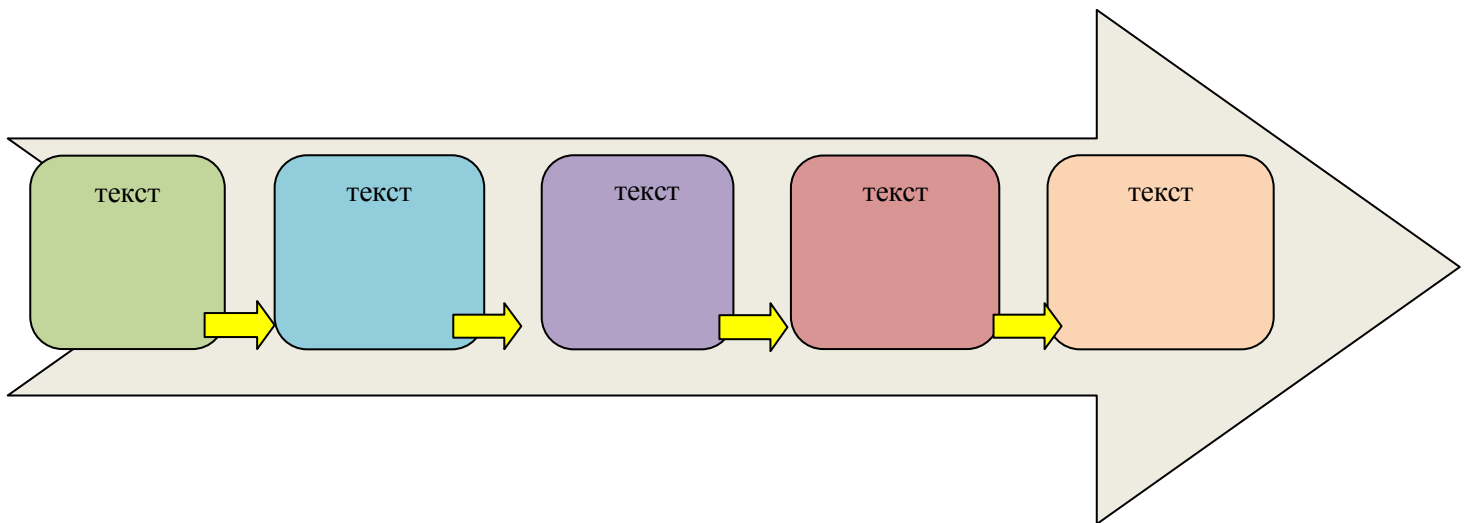
*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по составлению технологических схем

*Формулировка задания:* составьте технологическую схему «Оклейка оштукатуренных поверхностей простыми обоями»

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

- 1.Перечислите в рабочей тетради операции, которые должны быть выполнены .
- 2.Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
- 3.Составьте технологическую схему по следующей форме:



*Критерии оценивания задания.*

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

## Практическая работа № 34-35

### Разработка инструкционно- технологической карты

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по составлению технологических карт.

*Формулировка задания.* Разработайте технологическую карту на оклейку поверхностей обоями

*Оборудование:* таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

6. Выберите тему для разработки технологических карт.
7. Перечислите в рабочей тетради операции, которые должны быть выполнены.
8. Определите, в какой технологической последовательности наиболее рационально выполнять эти операции
9. Перечислите инструмент, необходимый для выполнения каждой операции.
10. Составьте 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 технологических карт

1. Оклеивка оштукатуренных стен обоями внахлестку.
2. Оклеивка деревянных перегородок простыми обоями.
3. Оклеивка гипсокартонных перегородок обоями встык.

*Критерии оценивания задания.*

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

## Практическая работа №36

### Составление дефектной ведомости на ремонт стен оклеенных обоями.

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по определению дефектов и выбору способов ремонта поверхностей оклеенных обоями

- Закрепление знаний о видах дефектов;
- Закрепление умений по выявлению дефектов.
- Закрепление умений выявлять причины возникновения дефектов.
- Закрепление умений по выбору способов ремонта поверхностей
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Формулировка задания.* Определите дефекты оклеенных обоями поверхностей, выявите причины их появления и выберите способы ремонта

*Оборудование:* изображения дефектов оклеенных обоями поверхностей, таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Рассмотрите изображения дефектов

2.

Определите виды причины их возникновения

3. Выберите способ ремонта

4. Заполните таблицу

№ изображения	Наименование дефекта	Причины возникновения дефекта	Способы ремонта

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильное определение дефектов;
- Правильное определение причин появления дефектов;
- Правильный выбор способов устранения дефектов;
- Культура оформления.

## ОРАЗЦЫ ДЕФЕКТОВ





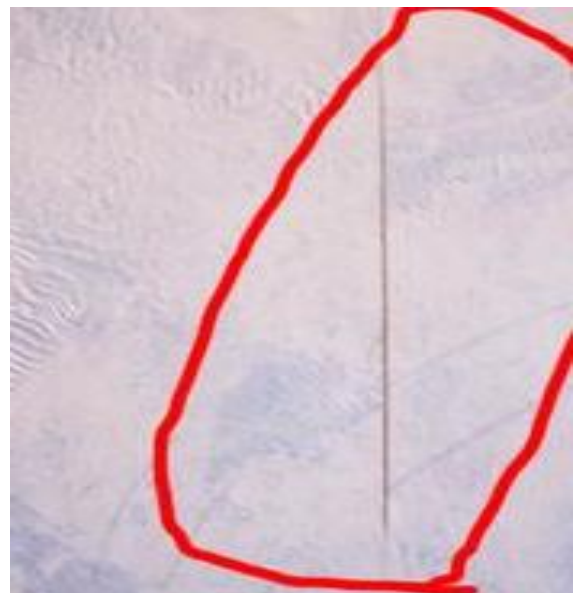
1



2



3



4

### Практическая работа №37-38

#### **Определение дефектов, причин их появления и выбор способов ремонта поверхностей.**

*Цели для обучающихся:* совершенствование умений по определению дефектов и выбору способов ремонта окрашенных поверхностей.

- Закрепление знаний о видах дефектов;
- Закрепление умений по выявлению дефектов.
- Закрепление умений выявлять причины возникновения дефектов.
- Закрепление умений по выбору способов ремонта поверхностей
- Закрепление по систематизации и обобщению полученной информации.
- Составление обобщающей таблицы

*Формулировка задания.* Определите дефекты оклеенных обоями поверхностей, выявите причины их появления и выберите способы ремонта

*Оборудование:* изображения дефектов оклеенных обоями поверхностей, таблица-сетка

*Краткий инструктаж по выполнению задания*

1. Рассмотрите изображения дефектов

Определите виды причины их возникновения

2.



3. Выберите способ ремонта

4. Заполните таблицу

№ изображения	Наименование дефекта	Причины возникновения дефекта	Способы ремонта

*Критерии оценивания задания.*

- Владение теоретическим и практическим материалом;
- Правильное определение дефектов;
- Правильное определение причин появления дефектов;
- Правильный выбор способов устранения дефектов;
- Культура оформления.



1



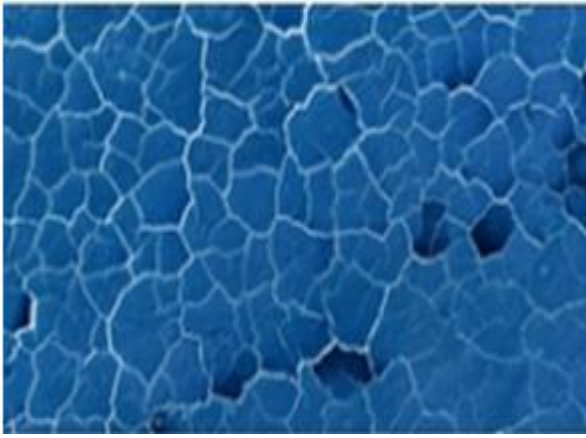
2



3



4



5



6