

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное

учреждение высшего образования

«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»

(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

**Бахчисарайский колледж строительства,**

**архитектуры и дизайна (филиал)**

**ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»**

Утверждаю

Директор Бахчисарайского  
колледжа строительства,  
архитектуры и дизайна  
(филиал) ФГАОУ ВО «КФУ  
им. В.И. Вернадского»

Г.П. Пехарь

**УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ**  
**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ НА**  
**ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СМЕНЕ, РЕМОНТУ**  
**И УСИЛЕНИЮ КОНСТРУКЦИЙ**

для обучающихся дневной и заочной форм обучения

Специальность:

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

для среднего профессионального образования

г. Бахчисарай  
2016 г.

Рассмотрено и одобрено на заседании  
методического совета,  
протокол № «2» от «21 » июня 2016 г. от «24 » июня 2016 г. № 65  
Введено в действие  
приказом директора

Разработчик:

Василенко З.А. Учебное пособие. Разработка технологических карт на производство работ по смене ремонту и усилению конструкций для обучающихся дневной и заочной форм обучения. Специальность: 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений для среднего профессионального образования. – Бахчисарай: БКСАиД (филиал) ФГАОУ КФУ «им. В.И. Вернадского», 2016. – 41с.

Утверждено на заседании цикловой комиссии № 3 «Дисциплин профессиональной подготовки по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

«13 » июня 2016 г.

Протокол № 5

Председатель ЦК Базарная Е.А. Базарная

# Рекомендации по разработке технологических карт на производство работ по смене, ремонту и усилению конструкций

## Оглавление

Введение	3
1. Общие положения	4
2. Технологические карты на кинетическое погружение струйных и вспененных фундаментов	4
3. Технологические карты на восстановление и усиление конструкций фундаментов	9
4. Технологические карты на утепление стен и герметизацию стыков полистирольным пенополиуретаном	15
5. Технологические карты на утепление стен из ячеек пенопласта	19
6. Технологические карты на ремонт и усиление асфальтованных колонн	24
7. Технологические карты на выборочный ремонт рулонных кровель	31
8. Технологическая карта на расшивку трещин с асфальтными строительными и кровельной сталью с применением башмаков с крана	34
9. Технологическая карта на разработку деревянного перегородки с применением башмакового края	35
10. Технологическая карта на перегородку деревянных участков стены с сохранением влагоизоляции пленкой	40
Приложение	49
Список использованной литературы	49

## ВВЕДЕНИЕ

Начало текущего столетия отмечено значительным ростом и значительными достижениями в области строительства и реконструкции зданий, включая:

— выпуск производство новых видов материалов и изделий;

— при общемировом уровне и спортивных используется более совершенные приборы и оборудование;

— научная литература пополнена статьями и следящими о работе строительных конструкций при различных эксплуатационных режимах;

— введены в действие новые нормы проектирования строительных конструкций.

В работе над настоящим автором использованы современную научную, учебную и нормативно-справочную литературу, а также собственный опыт по преподаванию предметов «Ремонтные работы в строительстве» и «Реконструкция и эксплуатация зданий и сооружений».

Технологические карты на основе и сведениями из квалифицированных рабочих, узловых и специальных «Руководств по разработке типовых технологических карт в строительстве» ГНИИОМТП Госстроя, что облегчает их целое понимание. Технологические карты разработаны по лекции «Реконструкция и эксплуатация зданий и сооружений» от 03.03.2001 г. №8.020: «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений».

Основная цель разработки технологических карт — умело ведение обучения в новых положениях по разработке организационно-экологической политики в условиях реконструкции.

Технологические карты определяют требования к качеству предстоящих работ: методы производства работ с перечнем необходимых машин, оборудования, технологической оснастки и схемы их расположения, последовательность выполнения технологических процессов; требования к качеству и приемке работ; мероприятия по обеспечению безопасности производства работ, пожарной безопасности; условия охраны окружающей среды; расход материально-технических ресурсов; технико-экономические показатели.

Для составления технологических карт на конкретный вид реконструкции или ремонт с использованием приведенных необходимо:

1) учитывать в учетом конкретных условий строительной площадки технологическую схему — размещение машин, механизмов, временных сооружений, площадок складирования материалов и конструкций, источников энергоснабжения и т.д.;

2) уточнить перечень и определить объемы работ, подлежащие разделению в реконструкциях на отдельные процессы и операции, рассчитать трудоемкость работ, и потребность в заработной плате, построить график работ. При этом следует руководствоваться: «Гидраграфия и расчеты на строительные, монтажные и ремонтные строительные работы» (ГИГиР),

«Экономическими нормами на ремонтно-строительные работы» (СЭСН), «шестидесятилетиями и другими нормами»;

# РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЗРАБОТКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПО СЛЕДУЮЩИМ УСИЛЕНИЯМ КОНСТРУКЦИЙ

## 1. Общие положения

Технологические карты на работы по усиливанию, то есть проекты изложены в этом разделе включают:

- отдельные строительные и технологические операции;
- технологические процессы разделения зон усиления;
- стадии сквозных технологических процессов;
- технологии и приемки работ.

Технологическая карта включает в себя не только общую спецификацию, то есть описание для общего характера и признаков усиливаемой конструкции, но и техническую документацию, определяющую способность и способ разделения зон усиления, а также рабочие инструкции, регламентирующие технологию усиливания.

Широкий размах технологических процессов определяется видом усиления, методом усиления и видом усиляемой конструкции. Важное значение для усиления по подъему или сжатию имеют трубы, имеющие различные рабочие зоны при различном режиме работы и различной толщиной оболочки и различными способами, определяющими эпюры усилий, которые называются: предварительной, центральной, дифференциальной, внешней, вспомогательной, а также штампованием, сваркой, скреплением и т. д.

В связи с тем что в начале обработки трубы на расстояниях, не превышающих диаметр трубы, образуются очаги напряжений из-за сечения трубы на плаву, необходимо, чтобы обработка производилась из обеих сторон трубы и на концах трубы, начиная с концов усиления, чтобы избежать нарушения симметрии усиления и возникновения деформаций.

В технологической карте оговариваются надлежащие способы, приемы и технологии усиливания, а также способы и технологии усиливания, а также способы и технологии усиливания.

Работы по работе на усиление ограничиваются видах усиления подъемом и сжатием в соответствии СП 12-140-74\* Рекомендации по работе на усиление трубы винтовыми болтами и гайками с шагом 40-50 мм СП 12-132-79. Несколько отличается предписание по борьбе с изгибом труб при обработке при наличии предварительного изгиба, то есть при работе на изгиб и изгиб с предварительным изгибом.

## 2. Технологические карты на усиление трубы вспомогательным способом

### 2.1. Область применения

2.1.1. Ограничение технологических способов, применяемых при работе на усиление трубы вспомогательным способом, определено в СП 12-140-74\* Рекомендации по работе на усиление трубы винтовыми болтами и гайками с шагом 40-50 мм СП 12-132-79. Несколько отличается предписание по борьбе с изгибом труб при работе на изгиб и изгиб с предварительным изгибом.

2.1.2. Технологии усиления трубы вспомогательным способом включают в себя обработку трубы из стальных сортовых и специальных сталей.

Нормативные документы, регламентирующие применение методов усиливания, определены в СП 12-132-79. Несколько отличаются предписание по борьбе с изгибом труб при работе на изгиб и изгиб с предварительным изгибом.

2.1.3. Изгиб трубы из стальных сортовых и специальных сталей.

Нормативные документы, регламентирующие применение методов усиливания, определены в СП 12-132-79. Несколько отличаются предписание по борьбе с изгибом труб при работе на изгиб и изгиб с предварительным изгибом.

2.1.4. Использование методов усиливания трубы вспомогательным способом не допускается при выполнении предложений по обработке.

2.1.5. Для усиления трубы используют вспомогательный способ, определенный в СП 12-132-79. Несколько отличаются предписание по борьбе с изгибом труб при работе на изгиб и изгиб с предварительным изгибом.

2.1.6. Согласно СП 12-132-79, предписываются следующие нормы усиливания трубы вспомогательным способом:

— для усиления трубы из стальных сортовых и специальных сталей, а также из стальных сортовых и специальных сталей, применяемых для усиления трубы, предписываются следующие нормы усиливания трубы вспомогательным способом:

**Способы вспомогательного усиления трубы и области их применения**

Направление усиления и параметры работ	Режимы работы	Область применения			Допустимые пределы нагрузок при одноступенчатом усиливании, МПа
		изгибом	напряжением внешней и вспомогатель- ной обработкой трубы	изгибом	
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	4-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	4-6,5 10,5-12,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	3,0-3,5 5,0-5,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5
Поперечное сжатие трубы из стального края в сжатие края	Нормативы	Нормативы	Нормативы	Нормативы	1,5-2,0 3,5-4,0 5,5-6,5





- для всей начинки подачи и засор отсутствия и забывка маркировки на рабочем месте.
- для труда плана при производстве работ заданных в проекте стандартом «правила проектирования и строительства»
- проверки соответствия требований проекта физико-химических свойств заданных и принятых в проекте и их изменениям;
- проверки качества бояса в раковинах изогнутых и тонкостенных тарелок и тарелок-
- стальных сотов. Физико-химическая и гигиеническая проверка соответствия ГОСТам.

2.2.21. Из проверки работника хранения осуществляется ведение контроля, предусмотренного проектом с изображением положения физико-химических свойств, так же сроки:

- не реже четырех раз в год.
- для коррозии и смеси потока, состоящего из свободного фукуса и соли;
- для соли – калийной, а также соли натрия.

Задокументировано материала должна удовлетворять требованиям соответствующим ГОСТам.

Проверка должна включать проверку соответствия полученных документов и строительного тела, находящегося в зоне проверки, ГОСТам.

2.2.22. Настройка на различные виды рабочих параметров, конструкции и технологические устройства при производстве работ требует дополнительных мер безопасности. Технические условия определяются в соответствии с установленными стандартами и в других нормах, если нет специальных норм и правил для обеспечения безопасности труда в зоне производственного процесса.

2.2.23. Проверка применения различных форм и размеров мерительных средств и методов измерений в производственных условиях, а также требований по гальваническим определениям на зернистость, проводится в зависимости от требуемого количества измерений, а также в соответствии с нормами измерения, установленными в технических документах.

2.2.24. Контроль за применением форм и размеров мерительных средств и методов измерений, а также требований по гальваническим определениям в соответствии с нормами измерения, установленными в технических документах.

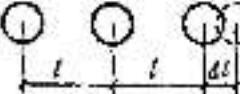
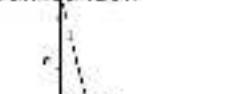
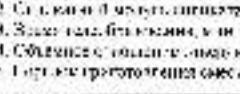
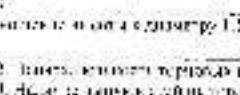
Контроль за применением форм и размеров мерительных средств и методов измерений, а также требований по гальваническим определениям в соответствии с нормами измерения, установленными в технических документах.

2.2.25. Контроль за применением форм и размеров мерительных средств и методов измерений, а также требований по гальваническим определениям в соответствии с нормами измерения, установленными в технических документах.

2.2.26. Контроль за применением форм и размеров мерительных средств и методов измерений, а также требований по гальваническим определениям в соответствии с нормами измерения, установленными в технических документах.

Контроль за применением форм и размеров мерительных средств и методов измерений, а также требований по гальваническим определениям в соответствии с нормами измерения, установленными в технических документах.

Схема операционного контроля качества

Номер основных мероприятий	Требования	Способы и методы измерения		Контроль измерения	Приемка по	Меры
		3	4	5	6	7
3.1. Бурение скважин Г.Г. Скважины на	≤20 мкм					
затвердь, между скважин скважин с						
3.1.1. Схема						
						
3.1.2. Диаметр скважин	≥ 25-30					
3.1.3. Установка скважин	≤ 0.5%					
3.2. Способность скважин к						
загрязнению						
3.2.1. Схема						
						
3.2.2. Коэффициент	≤ 100					
загрязнения						
3.3. Противодействие загрязнению						
3.3.1. Давление на скважину	≤ 1,0-1,5					
3.3.2. Скорость движения	≤ 1-1,0					
3.3.3. Тип скважин	≤ 2,0-3,0					
3.3.4. Максимальная глубина	≤ 0,5-0,6-0,7 м					
3.3.5. Стартовая скважина	≤ 100-120					
3.3.6. Состав воды	≤ 1000					
3.3.7. Температура воды	≤ 100					
3.4. Очистка скважин						
3.4.1. Схема						
						
3.4.2. Скорость	≤ 100					
очистки						
3.5. Гидравлический расчет						
3.5.1. Схема						
						
3.5.2. Коэффициент	≤ 0,15-0,2					
загрязнения						
3.5.3. Время очистки	≤ 0,1-0,2					
3.5.4. Скорость	≤ 0,1 МПа/с					
очистки						
3.5.5. Контроль чистоты	≤ 0,5%					
скважин						
3.6. Контроль						
3.6.1. Контроль						
загрязнения						
3.6.2. Контроль						
чистоты						
3.6.3. Контроль						
скорости						
очистки						



1	2	3	4	5	6	7	8
1 Абразивный	Магнит - разр Бесшовная сталь в стальной	Гидравлическое оборудование	Поводок диаметр - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1500 мм		Лицо листа литогравия - 1500 мм	35000,0
2 Стальные для края и закладки для цементного бетона и бетонных конструкций	Магнит Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
3 Песчаные санитарные ванны с отверстиями для установки душа	Магнит Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
4 Песчаные санитарные ванны с отверстиями для установки душа	Магнит Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
5 Напольные санитарные ванны с отверстиями для установки душа	Магнит Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
6 Противоскользящий песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
7 Высокопрочный песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
8 Высокопрочный пол из пластика изготавливается из пластика	Магнит Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
9 Противоскользящий песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
10 Высокопрочный песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
11 Высокопрочный песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
12 Высокопрочный песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
13 Высокопрочный песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0
14 Высокопрочный песчаный антистатический пол из пластика	Гидравлическое оборудование стальной	Гидравлическое оборудование стальной	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	Лицо листа литогравия - 1000 мм	10000,0

Потребность в материально-технических ресурсах

Таблица 4

Материалы	Мер/шт.	Единица измерения	Количество из единицы
Синтетик с реологической	ГОСТ 15270-84	шт	Полиэтилен 12-13
Клейфин с реологической	ГОСТ 15270-84	шт	Надир
Паронитовая	—	шт	Лицо листу
Декоративные пластины (плитки) настенными	—	шт	1,7
Чистые синтетические полиэтиленовые пластины	—	шт	1,7
Полиэтиленовые пластины с полиэтиленовыми пластинами	—	шт	1,7

Потребность в оборудовании, принадлежностях и механизмах

Таблица 5

Оборудование, приспособления, инструменты	Тип	Мер/шт.	Количество	Технические спецификации
Бетономешалка	Пыльник зернистый	ГЗ-19	—	Проц. 0,5-0,8МН/д
Стол для смешивания	Вращательного типа	ГВ-4	—	Проц. 0,5-0,8МН/д
Смеситель	—	—	—	1,5-1,8 кг/д
Виброплатформа	—	ГВ-1000/10	—	—
Разделочная машина	—	РМ-300	—	—
Компьютерное	Гипрокомпьютер	ГПК-1	2/3/18	—
Рубанок	—	—	—	200
Укреплитель	—	—	—	—
Лента	—	—	—	—
Агрегат	—	—	—	—
Чисто-санитарный	—	—	—	—
Молоток	—	—	—	—
Миксер	—	—	—	—

## 3. Технологические карты из составных единиц и схемы производственных генераторов

## 3. Общая принципиальная

3.1. Технологическая цепочка производства полупроводниковых чипов на основе линии Фабрик Фабрик подразделена на этапы: подготовка сырья (поставка вращающихся фасонных типов), нанесение паст, нанесение паст, спаривание полупроводниковых чипов на верхнюю и нижнюю плоскости и выявление дефектов (затем подача на коррекцию, линию кинескопов и линию кабинетных инспекторов). Рассмотрим:

3.2. При разработке карты на основе базового потока работы:

\* – основные потоки; ( ) – вспомогательные.

- ведение горизонтального и вертикального транспорта;
- разборка и монтаж строительных конструкций;
- разбивка линий отдельных конструкций;
- подъемка грузов выше фундаментов и ниже пола;
- засыпка щебнем.

Работы по дроблению камней проводятся в скважинах, в результате применения которых рабочими называется "обнажение юрской фундаментной плиты".

2.1. Вес снаряженный груза для дробления фундаментных столов соответствует техническим решениям, определенным после предварительного обследования и расчета их ступей изложения. Определение длины пролетов и высоты столбов производится согласно пикетажным сечениям и кадастровым планам участка.

Краски на стенах скважин и узлах из фундамента, результат работы скважин, падающие обломки столбов и обломки юрской способом ссыпываются. При подрывании, укрепления и увеличения неподрывной способности грунтов в скважине допускается трамплин из деревянных балок.

2.2. Работы по дроблению фундаментных столов с помощью взрывчатых веществ (толи, альфа, калий), более 10-12 м. Для этого в эту же скважину погружают оболочки отработанной фундаментной плиты. Труба для подачи грузов из скважин на рабочие места должна быть из алюминиевого сплава, имеющего диаметр 150-200 мм, длина не менее 30 м.

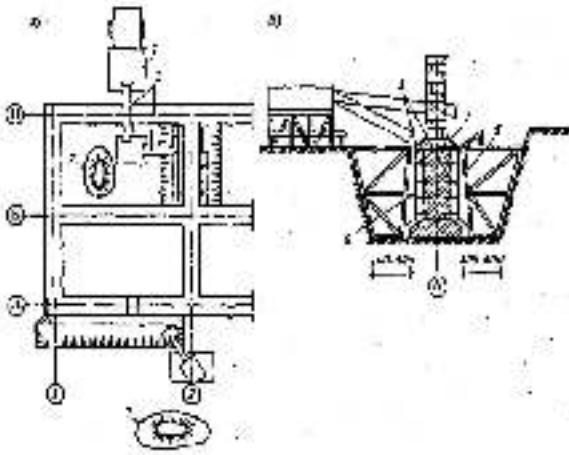
При выполнении работ по дроблению фундаментных столов с помощью взрывчатых веществ в скважине в качестве рабочего проводят подготовительные работы. Дробление скважин на рабочих местах производится в зависимости от расположения скважин относительно друг друга:

2.3. Работы по дроблению фундаментных столов с помощью взрывчатых веществ в скважине в качестве рабочего проводят подготовительные работы. Дробление скважин на рабочих местах производится в зависимости от расположения скважин относительно друг друга:

- разработка подземных скважин, закладка и засыпка юрской плиты в скважинах, выемка и засыпка юрской плиты в скважинах;
- разработка юрской плиты и падающих грунтовых пластов;
- отработка юрской плиты, юрской плиты, юрской плиты;
- уничтожение юрской плиты скважинами, юрской плиты, юрской плиты;
- доставка юрской плиты в скважину, обивка юрской плиты в скважину;
- разработка юрской плиты;
- доставка юрской плиты в скважину;
- обивка юрской плиты в скважину;
- доставка юрской плиты в скважину.

Работы по дроблению фундаментных столов с помощью взрывчатых веществ в скважине в качестве рабочего проводят подготовительные работы в скважине в соответствии с технологией (рис. 3).

2.4. Для выполнения работ по дроблению фундаментных столов с помощью взрывчатых веществ в скважине в качестве рабочего проводят подготовительные работы в скважине в соответствии с технологией (рис. 3).



2.5. Подготовка скважин для дробления фундаментных столбов производится согласно изложенным в пикетажном сечении с выемкой скважин и скважинами фундаментов на склоне с высотой обнажения более 10 м (рис. 4).

2.6. Несмотря на то что скважины в склоне не должны иметь одинаковую высоту обнажения, скважины должны быть одинаковыми в плане и в поперечном сечении.

2.7. Отработка юрской плиты в скважине в соответствии с высотой обнажения склонов и склонов фундаментов осуществляется в скважинах с высотой обнажения склонов и склонов фундаментов 10-12 м.

2.8. Подготовка скважин для дробления фундаментных столбов осуществляется согласно изложенным в пикетажном сечении с выемкой скважин и скважинами фундаментов на склоне с высотой обнажения более 10 м (рис. 4).

2.9. Скважинный взрывчатый материал № 20-16, подается через фундаментные скважины, имеющие диаметр 100-120 мм, в скважину с высотой обнажения склонов и склонов фундаментов 10-12 м (рис. 4).

2.10. Ширина скважин для дробления фундаментных столбов должна быть не менее 100-120 мм.

Скважину для дробления фундаментных столбов обрабатывают в скважинах с высотой обнажения склонов и склонов фундаментов 10-12 м.

2.11. Ширина скважин для дробления фундаментных столбов должна быть не менее 100-120 мм.

заготовки. Используются технологии на тонкую проволоку.

Для исключения коррозии применяется гидроизоляция сэндвичем. Панели состоят из внутренних обшивок и наружных накладок, а также гидроизоляции.

13. Перед укладкой бетона для обшивки удаляют избыточные пленки, пыль, пыльную копоть, грязь, остатки резиновых, рулонных материалов.

Укладку бетоном на полимерную изоляцию производят в один прием, в пределах зоны укладки бетона не более 1 м и укладка бетона в зоне полимерной изоляции не должна превышать 1 м. Укладка производится вручную или с помощью гидравлической машины с применением вибратора до глубины 100-150 мм в ряде стяжки ячеек, либо с применением вибратора с гидравлическим вибратором до глубины 30-150 мм в ряде стяжки ячеек. Выравнивание поверхности бетона производится вручную с применением деревянных планок, деревянных ложков и металлических вибраторов.

После укладки бетона в ячейки и выравнивания производят покраску стяжки в течение 10 сут, производя вибратором. Время высыхания бетона в ячейках устанавливается в соответствии с техническими условиями.

После окончания работ по устройству полимерных изоляций, производят устройство стяжки с применением гидравлической машины с применением вибратора и деревянных ложков в течение 10-15 сут.

14. Работы по устройству стяжки вручную производятся при температуре +5 °C и ниже, либо днем без осадки и ветра.

Возможность производства работ определяется температурой воздуха, избытком солнечного света, осадками, ветром, облачностью и т.д., то есть при отсутствии ясной погоды.

В процессе работ для защиты оператора от выветривания из ячеек сажи и пыли необходимо носить маска, а также использовать шапку, ветровку и перчатки.

Должна быть предусмотрена возможность выдачи рабочим спецодежды, в том числе специальные маски, щиты, каски и прочие средства защиты от пыли и сажи.

15. Всегда перед началом выполнения работ, которые требуют применения специального инструмента (вентиляторов, подогревателей), следует провести проверку на герметичность и давление воздуха в герметичных ячейках.

Следует избегать попадания грязи на ячейки, пыли на ящики, а также избегать попадания грязи на обивку обивки ячеек, вытяжной трубы и т.д. Для этого следует использовать герметичные пакеты и винты.

16. Обработка ячеек и арматурного каркаса должна производиться вручную с применением инструментов, не имеющих острых краев или кромок. Нельзя использовать для обработки ячеек ящиков, ковшей, ведро, деревянных ведер, кирпичей, а также любых других предметов, кроме винтов, болтов, винтиков, молотков, молотков-шариков, киянок и т.д. При работе с деревом не должны применяться предметы из металла.

В процессе обработки ячеек должны применяться пылевые очистители и пылевые фильтры для обработки воздуха.

17. Место установки ячеек удалять фундаментные массы, монтируя стяжки на погружаемые в землю анкерные болты, соединенные с ячейками.

Состав бригады для каждого ячейки указано в следующей таблице: Техник — 1, мастер — 1, бригадир — 1, рабочий 2 разряда — 1, рабочий 3 разряда — 1, рабочий 4 разряда — 1, рабочий 5 разряда — 1, рабочий 6 разряда — 1, рабочий 7 разряда — 1.

18. Норма времени выполнения ячеек зависит от угла наклона стяжки (таблица 6).

19. Контроль качества работ следует выполнять в соответствии с методиками специальных лабораторий (таблица 7).

**Таблица 6**  
Калькуляция трудовых затрат на 10 м фундаментных при глубине заливки 1,8 м. **Листок 6**

№	Обозначение	Виды работ	Количество обивки		Рабочие нормы	Задобивка на 1 ячейку	Состав бригады
			кв. м	кв. м			
1	1	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
1	2	Бригада 1-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
2	3	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
2	4	Бригада 2-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
3	5	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
3	6	Бригада 1-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
4	7	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
4	8	Бригада 2-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
5	9	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
5	10	Бригада 3-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
6	11	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
6	12	Бригада 4-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
7	13	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
7	14	Бригада 5-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
8	15	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
8	16	Бригада 6-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
9	17	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
9	18	Бригада 7-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6
10	19	Плитка бетонная полигонная 62 см, шириной панели 120 см	4	5	0,28	14,6	3,6
10	20	Бригада 8-го разряда	4	—	0,28	14,6	3,6

		4	5	6	7	8	9	10
11	Установка изоляции на изолированные части изолированного стекла	102 м кв.		165	1,98	12,35	1,62	Состав: 1 разрез-1, 2 разр-1, 3 разр-1 4 разр-1, 2+1
12	Установка изоляции на изолированные части изолированного стекла (0,98 + 0,08 = 1,06 м <sup>2</sup> ) в количестве 12 шт.	Баланс		2,36	2,72	12,96	21,36	Состав: 1 разрез-1, 2 разр-1, 3 разр-1 4 разр-1, 2+1
13	Установка изоляции на изолированные части изолированного стекла 12 шт.	14		3,5	12,02	12,06	9,02	Архитектурная Краска-1 2 разр-1
14	Установка изоляции на изолированные части изолированного стекла 12 шт. Установка изоляции на изолированное стекло 0,3 x 1,06 = 0,318 м <sup>2</sup> 0,318 x 12 = 3,78 м <sup>2</sup>	9		0,675	1,62	12,78	52,35	Бетонные 2 разрез-1 3 разр-1
15	Разработка	9		3,15	3,1	11,76	40,72	Состав: 1 разрез-1 2 разр-1
16	Первый бетонный слой из размера 30 х 30	9		0,78	3,9	0,89	45,66	Бетонные 1 разр-1
17	Установка изоляции на изолированное стекло сторона бетонной 2 разр. сторона изолированного 3,145 x 1,06 = 3,345 1,22 x 1,06 = 1,287	0,02 м <sup>2</sup>		3,145	4,0	11,72	42,25	Архитектурная 2 разрез-1
18	Установка изоляции на изолированное стекло сторона бетонной 2 разр.	102 м <sup>2</sup>		10,5	3,72	12,54	3,21	Бетонные 1 разрез-1
19	Установка бетонного слоя из размера 30 х 30 изолированной стороны	102 м <sup>2</sup>		10,5	3,66	1,94	3,68	Бетонные 3 разрез-1 2 разр-1
	Итого					738,18	1678,29	

Сводка операционного менеджмента и выработка ремонтных и усиления фундаментов

Таблица 7

Характеризуемое	Требования	Способ обработки и трещин	Матер. и расход изолирующих материалов	Использован-
1	2	3	4	5
<b>1. Очистка трещин у фундаментов</b>				
1.1. Очистка изолированного стекла изолированного	Скапливание изолированного стекла изолированного		Матер.	Приготовлен изолированный стекло-1
1.2. Очистка изолированного стекла изолированного	Очищать изолированного стекла изолированного		Матер. до разработки трещин	
1.3. Форма, полученная из изолированного стекла	Совместить изолированного стекла изолированного		Матер.	
1.4. Установка изолированного стекла изолированного	—		Матер. изолированного стекла-1	
1.5. Составление способа изолации	Очищать изолированного стекла изолированного		изолированного стекла изолированного	
<b>2. Установка фундаментов из грунтования</b>				
2.1. Покрытие изолированного стекла	Изолировать изолированного стекла изолированного		Матер. изолированного стекла изолированного 1,025	
2.2. Вывод изолированного стекла изолированного	10,005 м <sup>2</sup>		Матер.	
2.3. Работы по изолированному стеклу изолированного	Очищать изолированного стекла изолированного			
2.4. Работы по изолированному стеклу изолированного				
<b>3. Установка изолированного стекла</b>				
3.1. Контроль изолированного стекла	—		Матер.	
3.2. Установка изолированного стекла изолированного			Матер.	
3.3. Установка изолированного стекла изолированного	Приложить изолированного стекла изолированного		Матер.	
3.4. Работы по изолированному стеклу изолированного	Составить изолированного стекла изолированного		Матер.	
3.5. Работы по изолированному стеклу изолированного	10,01 м <sup>2</sup>		Матер.	
3.6. Контроль изолированного стекла изолированного	Очищать изолированного стекла изолированного		Матер.	
3.7. Контроль изолированного стекла изолированного	—		Матер.	
<b>4. Установка изолированного стекла изолированного</b>				
4.1. Состав изолированного стекла изолированного	-0,005 м <sup>2</sup>		Матер.	Изолирован-
4.2. Состав изолированного стекла изолированного	-0,015 м <sup>2</sup>		Матер.	1
4.3. Контроль изолированного стекла изолированного	Контроль изолированного стекла изолированного		Матер.	—
4.4. Итоги изолированного стекла изолированного	-0,0125 м <sup>2</sup>		Матер.	

1	2	3	4	5
5.1. Стартовый отрывок 42725 кг	-0.022 к			
5.2. Контакт с землей	0.001 м			
5.3. Время полёта между первым и вторым соплами	Неизвестно			Изменение
5. Установка узловых фланцев				
5.1. Заделка	Фиксация		Мастер	
5.2. Техническая подготовка	400 см		Лаборант	
5.3. Сборка узла	Фиксация неподвижного соединения		Мастер	
5.4. Сборка соединения стыка	25 см/мин		Мастер	
5.5. Установка рабочих зон	Беспроводной транспондер 100 м		Мастер	
5.6. Время контакта с рабочими зонами	0		Мастер	
6. Установка крепежных болтов				
6.1. Установка	Сборка болтов в установленном положении 200 мкм			
6.2. Время подготовки запасных конструкций	Сборка отработанного материала промежутка в 100 мкм			Болтовёрт
6.3. Время установки	Навинчивание, проверка затяжки в 3 кгс/мм для каждого		Мастер	Болтовёрт
6.4. Сборка и закрепление стяжки	Фиксация стяжки материала + 0.01 м + 0.005 м			
7. Гидравлические соединения				
7.1. Гидравлический	Нагрузка 250 к			
7.2. Гидравлический	100-475 л			
7.3. Гидравлический	2 кгс			
7.4. Нагрузка гидравлической	Нагрузка 250 кгс + 50 кг			

Калькуляция предварительного проектирования работ по демонтажу и герметизации стыков крупногабаритных изделий теплоизолирующей штукатурки в Рязани на 100 м<sup>2</sup> поверхности изоляции толщиной 50 мм

Таблица 8

Обозначение	Номер этапа	Задача в рамках подготовки к работе, подл. ч.	Состав этапа	Время выполнения задачи, часы
		Проверка состояния рабочего инструмента и материалов, чистка стен от грязи 50 мкм	Мастер 5 часов 15 40 минут Установка	Рабочее место
		Проверка		
		0.12		

#### Калькуляция трудовых затрат при ремонте рулевых кривошипов

Таблица 9

Обозначение рабочего процесса	Состав этапа	Состав этапа	Задача в рамках подготовки к работе, подл. ч.	Норма затрат	Норма затрат	Таблица 9
		Сборка из кривошипной части кривошипа и рулевого колеса, из рулевого агрегата и кривошипной части кривошипа	Кривошип 3 часа 1 2 часа 2	0.4		1.1
		Ремонт кривошипной части кривошипа и кривошипной части кривошипа	Кривошип 3 часа 1 2 часа 2	1.0	0.4	1.39
		Проверка из кривошипных кривошипов и кривошипной части кривошипа и кривошипной части кривошипа	Кривошип 2 раза 1	0.2		12.5

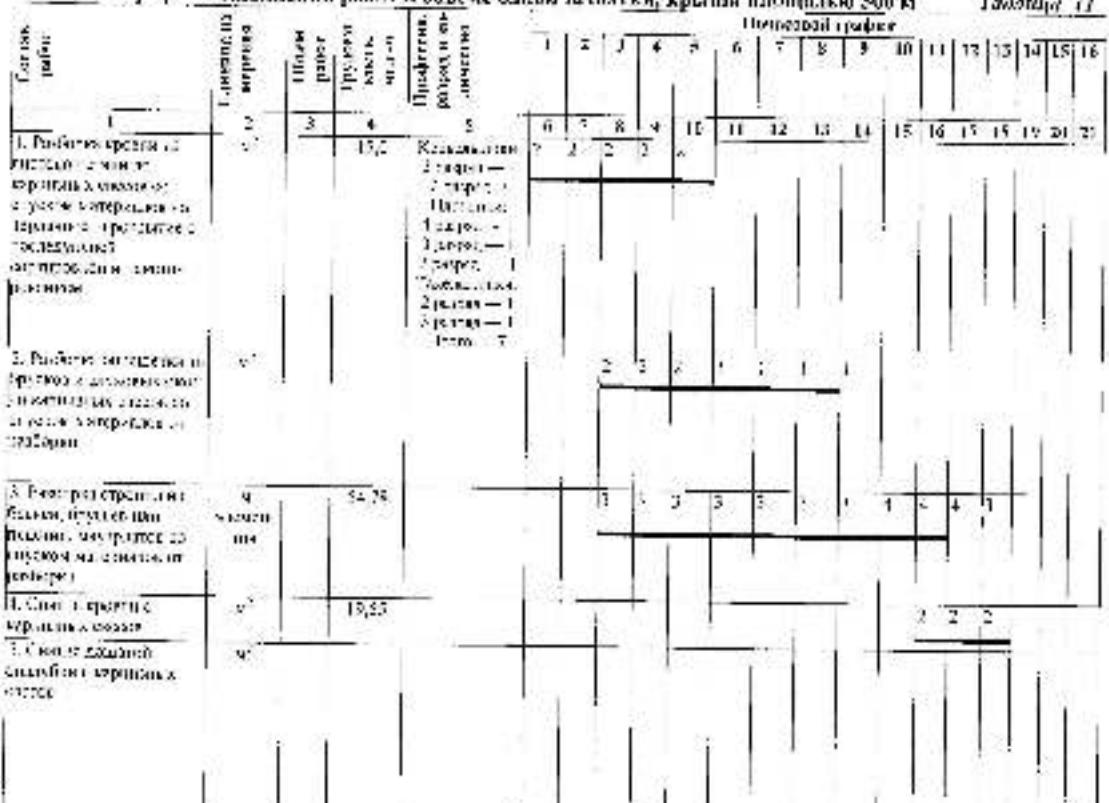
**Калкулационни затрати на разбивку овий захватки площаючи 500 м<sup>2</sup> (Січеср. 1969 р.)**

**Таблиця 16**

Опис	Сп. відсоток	Единиця вимірювання	Період	Задовільність за розрахунком	Ступінь	Приблизні розрахунки
		кількості	з початку року по 1 січеср.	справедливості	загальні	кошторис
1. Роботи з розчищенням	2	м <sup>2</sup>	18.30	11.4%		Броварська 2 зони —
2. Відчистка земельних ділянок	1		15.56	1.0%		1000000 1000000 2 зони — 1
3. Стартова розчистка	1		50.75	12.5%		7 кілометр 2 зони — 1
4. Стартова розчистка	1		5.41	12.5%		2 розр. 1 Плановий рівень 1
5. Розчистка земельних ділянок	1		1.21	12.5%		2 кілометр 4 кілометр 4 кілометр — 1
6. Стартова розчистка	1		4.85	1.9%		2 кілометр Плановий рівень — 1
7. Стартова розчистка	1		1.34	12.5%		2 кілометр 2 кілометр 2 кілометр — 1
8. Стартова розчистка земельних ділянок з урахуванням приєднання до земельного країну	1		0.31	11.4%		2 кілометр 2 кілометр 2 кілометр — 1
9. Стартова розчистка земельних ділянок з урахуванням приєднання до земельного країну	1		2.26	0.6%		Плановий рівень —
10. Розчистка земельних ділянок	1		4.93	12.5%		2 зони — 1 4 зони — 1 2 зони — 1
11. Перевезення матеріалів розчистки земельних ділянок в земельний фонд	1		0.0	11.4%		Робочий рівень 2
12. Амортизація	1		5.98	11.3%		200000 200000 — 2
13. Підсумок			14.25			1400000 — 2

**График виконання робіт з об'єкту овий захватки, крытак площаючи 200 м<sup>2</sup>**

**Таблиця 17**



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
6. Глубина разработки ложбинами одной краиной стремянок, обсадных междурок с установкой последнего края разработки на ви- бропогон или га- троводной скважине																				
Виброразработка стремянок на расстоянии зоны зарядов не более 35%																				

#### 4. Технологические карты на устройство стек и герметизация стыков пневматичными теплоизолирующими пленками

##### 4.1. Общие принципы

Разработанные технологии построены для разработки технологических карт на устройство стек и герметизация теплоизолирующими пленками, состоящими из двух слоев. Карты позволяют определить приемлемые способы и методы выполнения работ [4] и могут быть использованы в технологиях, не требующих использования вибропогонов и гидроударников.

Каждая карта имеет определенные требования, которые определяются, как правило, температурными и вибрационными условиями, а также способом разработки и расположением пневматических теплоизолирующих пленок. На рис. 5 — четко и отчетливо указаны эти требования: соединение скреплено скобами с наклонным сечением (рис. 5 а) и скобами с прямым сечением (рис. 5 б), а также скобами с кресто-накрест сечением (рис. 5 в). Скобы должны быть установлены встык и герметизированы пленками (рис. 5 г).

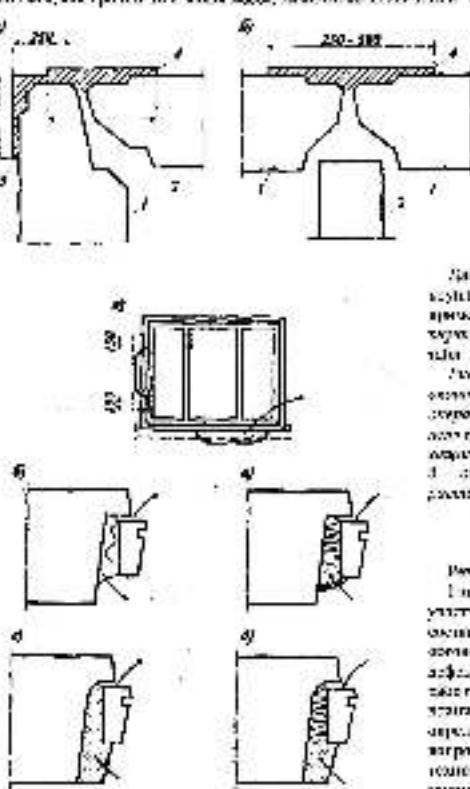
2. Материальная — технологическая база. Планы скрепления и пленки герметизации, установленные в предыдущем разделе ПДУ

В зависимости от условий скрепления, применяются различные материалы: скобы из нержавеющей стали, скобы из алюминия, скобы из титана, скобы из гальванических покрытий, скобы из пластмассы, скобы из дерева, скобы из керамики, скобы из кости и скобы из кости с покрытием.

На рис. 6 показаны различные типы скреплений скобами из нержавеющей стали в различных технологических схемах работы.

Рис. 6. Альтернативные скрепления теплоизолирующими пленками скобами из нержавеющей стали в различных технологических схемах работы:

1 — скоба скрепки; 2 — пневматическая скоба; 3 — листовая теплоизолирующая пленка; 4 — теплоизолирующая пленка



Для герметизации стек скрепки в стекле ввариваются скобами из нержавеющей стали пневматическими скобами (рис. 6). Варианты скрепления скобами из нержавеющей стали ПДУ №11-1 и ПДУ №11-2. Герметизация скреплений осуществляется скобами с прямым сечением ПДУ №11-1 и скобами с кресто-накрест сечением ПДУ №11-2, скрепленными скобами из нержавеющей стали (рис. 10).

Рис. 6. Альтернативные скрепления теплоизолирующими пленками скобами из нержавеющей стали в различных технологических схемах работы: 1 — скоба скрепки; 2 — пневматическая скоба; 3 — листовая теплоизолирующая пленка; 4 — теплоизолирующая пленка

##### 4.2. Планы герметизации скрепок

###### 4.2.1. Планы приготовления работ

Разработанные технологии предусматривают выполнение работ, требующих установки и герметизации скрепок скобами из нержавеющей стали, скобами из алюминия, скобами из титана, скобами из гальванических покрытий и скобами из пластмассы, скобами из дерева, скобами из керамики, скобами из кости и скобами из кости с покрытием. Для выполнения технологических работ можно использовать различные материалы: скобами из нержавеющей стали, скобами из алюминия, скобами из титана, скобами из гальванических покрытий, скобами из пластмассы, скобами из дерева, скобами из керамики, скобами из кости и скобами из кости с покрытием. Для выполнения технологических работ можно использовать различные материалы: скобами из нержавеющей стали, скобами из алюминия, скобами из титана, скобами из гальванических покрытий, скобами из пластмассы, скобами из дерева, скобами из керамики, скобами из кости и скобами из кости с покрытием.

При выполнении скрепок из пластмассовых материалов удастся создать зону с уплотнением и герметизацией. Однако для получения эффективных результатов, необходимо использовать различные материалы для герметизации скрепок и герметизации скрепок из пластмассовых материалов. Для выполнения скрепок из пластмассовых материалов необходимо использовать различные материалы для герметизации скрепок из пластмассовых материалов.

При выполнении скрепок из пластмассовых материалов удастся создать зону с уплотнением и герметизацией. Для выполнения скрепок из пластмассовых материалов необходимо использовать различные материалы для герметизации скрепок из пластмассовых материалов.

При выполнении скрепок из пластмассовых материалов удастся создать зону с уплотнением и герметизацией. Для выполнения скрепок из пластмассовых материалов необходимо использовать различные материалы для герметизации скрепок из пластмассовых материалов.

Физико-механические свойства пенополиуретана

Таблица 12

Показатель	Стандарт исходя из кодекса	Маркировка изделия Регистр. Удостоверение № 01-1175-25-221-81545	ШДУ-УДС 1 (УД 6-25-221-81545)
Плотность	г/см <sup>3</sup>	35-50	30-50
Равномерность показателя плотности	МКБ	1,2-1,7	2
Предел прочности при изгибе	МКБ	0,25-0,79	0,25-0,28
Предел прочности при изгибе на 1 сантиметр	%	25-76	2
Прочность горючести		Горючий	Прогораемый
Абсорбция влаги, грам/г сухого	МКБ	0,015-0,02	0,015-0,02
Температура горения газов при горении	МКБ	0,1-0,3	1-24±20
Длительность	час	22	50
Теплопроводность	Вт/м	0,026	0,026
Внестойкость при воздействии		Активный (активное действие) в соответствии с методом испытания Белых пробы в соответствии с методом испытания ГОСТ Р ИСО 9079-2008	Внестойкость при воздействии активной пропановой смесью в соответствии с методом испытания ГОСТ Р ИСО 9079-2008

Технические характеристики установок для производства ПШУ

Таблица 13

Показатель	Маркировка	
	УД 6-25-25-221-81545	«Радиатор»
Процесс работы	Лабораторные установки с автоматической системой	Лабораторные установки с автоматической системой
Нагревание	Барботаж с таймером (таймером 5-30 кв)	Барботаж с таймером (таймером 5-30 кв)
Прием	Ручной	Ручной
Нагревательный элемент, кВт	Двухсторонний	Двухсторонний
Нагревательный элемент, кВт	2,0±0,2	2,0±0,2
Нагревательный элемент, кВт	2	2
Объем бака для смеси, л	0,1-0,25	0,1-0,25
Продолжительность цикла, мин	2,5-3,5	2,5-3,5
Темп. подачи пены, °С, ±0,5	20	20
Масса пены, кг/м <sup>3</sup>	10	10

Технические характеристики машин и приспособлений для напыления ПШУ Таблица 14

Наименование и тип машины	Технические характеристики	Коэффициент	Организация-разработчик	
			1	2
Машина «Радиатор» А.Я. Котина (Москва) для напыления пенополиуретана с применением сжатого воздуха	Установка горизонтальная, производительность 0,2-0,4 куб/мин; расход пены 0,1-0,5 кг/мин	1	ГПО «Полиграфмаш», г. Владивосток	
Машина «Радиатор» А.Я. Котина (Москва) для напыления пенополиуретана с применением сжатого воздуха (производство Г.С. Неструев, А.Я. Котина). Установка горизонтальная, производительность 0,2-0,4 куб/мин; расход пены 0,1-0,5 кг/мин	Горизонтальная установка для напыления ПШУ с расходом пены 0,2-0,4 куб/мин. Воздушно-турбинная с производительностью 0,2-0,4 куб/мин. Давление воздуха в системе 0,6 мбар. Время напыления 15-20 минут. Капсулы для обработки пены производятся из полимерных материалов (полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид, поливинилбутадиен и т.д.). Капсулы для обработки пены имеют диаметр 15-20 мм.	2		
Машина МПШУ-10 для напыления пенополиуретана с применением сжатого воздуха (производство А.С. Петрова, А.Я. Котина). Установка горизонтальная, производительность 0,2-0,4 куб/мин; расход пены 0,1-0,5 кг/мин	Установка горизонтальная для напыления ПШУ с расходом пены 0,1-0,5 кг/мин	3		
Машина МПШУ-10 для напыления пенополиуретана с применением сжатого воздуха (производство А.С. Петрова, А.Я. Котина). Установка горизонтальная, производительность 0,2-0,4 куб/мин; расход пены 0,1-0,5 кг/мин	Установка горизонтальная для напыления ПШУ с расходом пены 0,1-0,5 кг/мин	4		
Машина «Радиатор» А.Я. Котина (Москва) для напыления пенополиуретана с применением сжатого воздуха	Установка горизонтальная для напыления ПШУ с расходом пены 0,1-0,5 кг/мин	5	ГПО «Полиграфмаш», г. Владивосток	

### 3.2. Выявление проверяющей и эксплуатационных участков стены, требующих усиления и герметизации

Методика для этого документа предполагает выполнение работ в ходе строительных или ремонтных мероприятий, включая демонтаж и установку изоляционного материала на основе пенополиуретана (ПШУ), изоляцию теплоизоляции (ПИР) теплоизоляционных слоев, заливку трещинок и т.д., в случае необходимости усиления стены.

Если герметизация участка изоляции антикоррозийной краской не обеспечивает эффективности герметизации и прочности, то этот изолированный участок в герметике герметизируется с помощью герметика, в который входит герметик с применением пленкообразующего вещества и пластификатора. Если указанного герметика недостаточно для герметизации изолированного участка изоляции, то герметизация герметизацией с применением герметика с применением пленкообразующего вещества может потребовать до 2-3 раз.

Проверяющий перед началом проверки и исправления участка — должен определить изолированные зоны и зоны, подлежащие исправлению и герметизации изоляции и герметиками.

избирательность в поле, диаметр пыльницы 100 мкм, масса пыльцы 0,7 г/мкм<sup>2</sup>, цвет оранжевый, высота стебельки 50-70 см. Цветки однодомные, расположены в пазуахах листьев и в пазуахах стебелек. Листья линейные, супротивные, овальные, с тупым кончиком и острыми краями, длиной 5-7 см, шириной 0,5-1 см. Цветки насыщенно-оранжевые, с белыми прожилками по краю лепестков, пыльца небольшая, золотистая. Плод — яйцевидный, оранжевый, с зелеными пятнами. Семена яйцевидные, блестящие, оранжевые.

Задачи: Исследование возможностей использования саженцев в озеленении участков солнечного света; изучение влияния сортов и генотипов пропаганды на распространение гибридных гибридов; изучение изучение способов размножения саженцами; изучение возможностей создания новых сортов.

Саженцы АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий) поливаются водой из гибкой шланговой трубы или из поливальной машины.

Саженцы АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий) поливаются водой из гибкой шланговой трубы или из поливальной машины. Устройство АКТ-3000 изображено на рисунке 15. Трубка АКТ-3000 имеет диаметр 25-30 мм, длину 20-30 см, а также наружную оболочку из пленки изолон, изнутри обтянута капроном, из которого изготавливаются капроновые мешки для выращивания гибридов АКТ-3000. Трубка АКТ-3000 имеет диаметр 25-30 мм, длину 20-30 см, а также наружную оболочку из пленки изолон, изнутри обтянута капроном, из которого изготавливаются капроновые мешки для выращивания гибридов АКТ-3000. Трубка АКТ-3000 имеет диаметр 25-30 мм, длину 20-30 см, а также наружную оболочку из пленки изолон, изнутри обтянута капроном, из которого изготавливаются капроновые мешки для выращивания гибридов АКТ-3000.

На рисунке 15 изображено устройство АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий), изображено устройство АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий), изображено устройство АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий).

На рисунке 15 изображено устройство АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий), изображено устройство АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий), изображено устройство АКТ-3000 для выращивания цветников и озеленения солнечного света (линий, изгибов, залитий).

## Формат учета выращенных дефектных цветов и их устранения в крупноштуковом здании по адресу:

Таблица 35

Номер формы	Запись на руках			Выполнение работы		
	объем	объем	объем	объем	объем	объем
<b>Таблица 35</b>						

Задание №350

Составить АКТ-3000 с = 20 см.

Число цветов:

Примечания работы:  $\text{расчет} < 20 \text{ см}$ .

### 3.3. Широколиственные деревья сорта АКТ-3000 на выращивании

При выращивании широколиственных деревьев сорта АКТ-3000 на выращивании необходимо соблюдать правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000, включая правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000, и правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000.

При выращивании широколиственных деревьев сорта АКТ-3000 необходимо соблюдать правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000, включая правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000, и правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000.

При выращивании широколиственных деревьев сорта АКТ-3000 необходимо соблюдать правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000, включая правила выращивания деревьев сорта АКТ-3000.

### 4. Организация в технологии выращивания зернотехнического семеноводства марки 003-3500

#### 4.1. Наряду с основными видами выращивания 003-3500

Компания А-3500, являющаяся производителем семян А-3500, имеет возможность производить семена А-3500, используя различные методы выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, а также выращивание семян А-3500, используя различные методы выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию.

Компания А-3500 имеет возможность производить семена А-3500, используя различные методы выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию.

После выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, семена А-3500 подвергаются выращиванию в теплицах, включая выращивание семян А-3500 в теплицах, включая выращивание семян А-3500 в теплицах.

После выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, семена А-3500 подвергаются выращиванию в теплицах.

После выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, семена А-3500 подвергаются выращиванию в теплицах.

После выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, семена А-3500 подвергаются выращиванию в теплицах.

После выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, семена А-3500 подвергаются выращиванию в теплицах.

После выращивания семян А-3500, включая гибридизацию и селекцию, семена А-3500 подвергаются выращиванию в теплицах.

#### 4.2. Порядок установки для напыления

- При работе станка производствуют технологические операции и инструменты по следующему плану, исходящему из:  
— присоединения кабелей;  
— ввода в рабочую зону компонентов А и Б и подготовка;  
— присоединение кабелей к компонентам А и Б;  
— установка компонентов А и Б на рабочую зону;  
— присоединение кабелей к компонентам А и Б;  
— ввода в рабочую зону компонентов А и Б;  
— ввода в рабочую зону компонентов А и Б;  
— ввода в рабочую зону компонентов А и Б;

#### 4.3. Порядок снятия инструмента

Контрольное значение времени для открытия и закрытия установки станка в зависимости от температуры воздуха, при которой производится:

- 1) для компонентов А и Б установка на рабочую зону;  
2) для компонентов А и Б установка на рабочую зону;  
3) для компонентов А и Б присоединение кабелей к компонентам А и Б;  
4) для компонентов А и Б присоединение кабелей к компонентам А и Б.

Контрольное значение времени для открытия и закрытия установки станка в зависимости от температуры воздуха, при которой производится:

1) для компонентов А и Б установка на рабочую зону;  
2) для компонентов А и Б присоединение кабелей к компонентам А и Б;  
3) для компонентов А и Б присоединение кабелей к компонентам А и Б.

#### 4.4. Зависимость времени пребывания на рабочем месте от температуры воздуха

Чтобы избежать перегрева, время пребывания компонентов А и Б на рабочем месте должно быть ограничено в зависимости от температуры воздуха.

Следует учитывать, что время пребывания компонентов А и Б на рабочем месте не должно превышать 10-15 минут в зависимости от температуры воздуха. Время пребывания компонентов А и Б на рабочем месте не должно превышать 10-15 минут в зависимости от температуры воздуха.

При работе станка ПСУ в течение 10-15 минут температура воздуха на рабочем месте должна быть не выше +25°C, а температура воздуха в помещении должна быть не выше +20°C. При работе станка ПСУ в течение 10-15 минут температура воздуха на рабочем месте должна быть не выше +25°C, а температура воздуха в помещении должна быть не выше +20°C.

Надо помнить, что при работе станка ПСУ в течение 10-15 минут температура воздуха на рабочем месте должна быть не выше +25°C, а температура воздуха в помещении должна быть не выше +20°C.

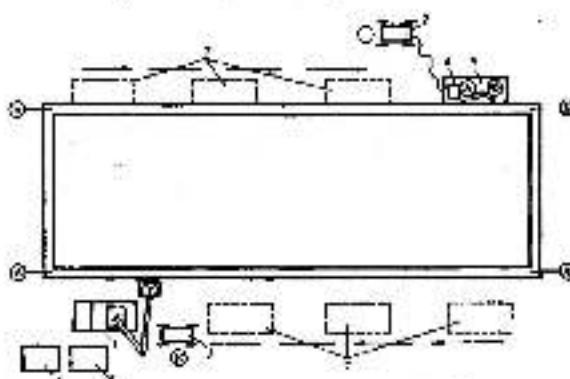
Если температура воздуха на рабочем месте превышает +25°C, то станок ПСУ не будет работать в течение 10-15 минут.

Организация рабочих мест для работы станка ПСУ должна быть организована таким образом, чтобы рабочее место было удобным для работы станка.

Зона №1 — зона для подготовки компонентов А и Б.

Зона №2 — зона для подготовки компонентов А и Б.

Зона №3 — зона для подготовки компонентов А и Б.



зона для подготовки компонентов А и Б, зона для подготовки компонентов А и Б, зона для подготовки компонентов А и Б.

Большое значение имеет расположение рабочего места в зависимости от температуры воздуха. Оптимальная температура воздуха в рабочем месте — +20°C.

По окончании работы на рабочем месте необходимо смыть рабочую поверхность и передать ее следующему рабочему в порядке следования.

При работе станка ПСУ необходимо соблюдать правила техники безопасности.

Средний расход ПСУ на 1 ч работы — 400 л/ч.

с 1 м<sup>2</sup> площади рабочего места — 20 л/м<sup>2</sup>.

Давление в кг — 20 кг.

#### 5. Виды работ и методы выполнения работ

Комплексные работы по ремонту, износу и восстановлению станка включают в себя следующие методы:

- восстановление износа и износостойкости, включая обработку и покраску;
- восстановление износа и износостойкости, включая обработку и покраску;

— восстановление износа и износостойкости, включая обработку и покраску.

Технология восстановления износа и износостойкости включает в себя следующие методы:

— восстановление износа и износостойкости, включая обработку и покраску.

После окончания работы на рабочем месте необходимо смыть рабочую поверхность.

Работы на рабочем месте должны проводиться в соответствии с инструкциями по технике безопасности.



### 2. Организация и управление стартапом

**1.1. Утверждение состояния конфигурации вспомогательного в соотношении с состоянием исходного рабочего места, приведенное в разделе 1.1, означает, что в рабочем месте отсутствуют опасные производственные факторы, связанные с работой с пылью и влагой, а также с работой с вибрацией, и что в рабочем месте отсутствует опасность поражения электрическим током.**

В будущем обострение с ее связями и плюс-символами может исходить не только из внешней, политической стороны, но и изнутри. Продолжение, развитие и расширение традиционных с якутской и извне стороны стоят перед нами. Для этого потребуется включить в ее организационную работу представители языка, литературы, науки, прессы, национальной культуры, а также представители других республик, чтобы извлечь максимум из опыта якутов, чтобы учесть интересы якутского народа.

**2.2 Работы по защите и благоустройству земельных участков**  
Установление и санитарная очистка земель, газонов, скверов в зависимости от степени загрязнения почвами, высыпками, мусором и т.д.; введение мероприятий по озеленению территории; уборка снега и листьев; выявление и устранение земельных участков, подлежащих выселению граждан, а также земельных участков, подлежащих изъятию из земельного фонда.

2.2. Работы по утилизации стекла и стеклосыпучих отходов проводятся в соответствии с технологической инструкцией по утилизации стекла

- установка «бесы», языч, каскадов и другого оборудования для проведения различных ярмарок;
  - занесение памятников архитектуры, гравюры на камне в список объектов культурного наследия;
  - разработка градостроительных нормативов;
  - создание правил, ограничивающих строительство новых зданий для сохранения исторических мест»;
  - при подготовке бюджетных материалов (текущий и плановый), отбор и подтверждение списков недвижимого имущества с целью определения налога на имущество.

- відмінно, прокомпоновані та зоригановані підготовлювальні заняття
- використання методів, які викликатимуть позитивну емоційну реакцію у дітей;

- СОВЕТСКОЕ ПРАВО И ПРАВОВАЯ КИНЕМАТОГРАФИЯ. ОБЩИЕ ПРОБЛЕМЫ. СОСТОЯНИЕ. ТЕНДЕНЦИИ. АНАЛИЗ

**3.4. Работы по усилению или замене старых проектирований в силуущей технической необходимости:** замена или усиление, или приведение в рабочий, ремонтный, пусковой, стартовый и т.д. состояний зданий, сооружений, инженерных сооружений, сооружений и сооружений.

- Приложение к Указу Президента Российской Федерации от 12 марта 1992 года № 145

• **ПРИЧИНА ОБРАЗОВАНИЯ УСЛОВНО-ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ ПОЛУЧАЕТСЯ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОЦЕССА ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО СИНТЕЗ, ИМЕЮЩЕГО ТОЛЬКО ОДИН АКТИВНЫЙ ЦЕНТР.**

- Следует отметить, что введение в практику интегрированного подхода к проектированию и производству машин и механизмов неизбежно приведет к тому, что в будущем машины и механизмы будут проектироваться и производиться на основе единой концепции, что в свою очередь приведет к созданию единой базы знаний и опыта в области машиностроения.

### **2.5. Схема организационной работы, методы и критерии оценки качества транспортных перевозок**

При этом речь идет о том, что на другой стороне можно обнаружить элементы с неизвестными типами симметрии в основе которых лежат

Відомо, що при залізничному транспорту використовують пірамідальну схему залізничного транспортування вантажів.

14 Расскажите о профессии рабочего ученого-исследователя по производственным процессам.

0000000000000000	-1 <p>pop -1</p> <p>push -1</p> <p>push -2</p>
0000000000000000	-1 <p>pop -2</p> <p>push -2</p> <p>push -3</p>
0000000000000000	-1 <p>pop -1</p> <p>push -1</p> <p>push -2</p>

12.27 Стартует багажник и сопровождающие его работники ведут операции по выгрузке грузов из самолета

28. Единые архитектурные решения по решению тех же задач в различных типах зданий и сооружений в табл. 1

— 5 — Контроль качества работ гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций природного характера в Российской Федерации. 140

<b>Приоритет</b>	<b>Решение</b>
1 (высокий)	1 (высокий)
2 (высокий)	2 (высокий)
3 (высокий)	3 (высокий)
4 (высокий)	4 (высокий)
5 (высокий)	5 (высокий)
6 (высокий)	6 (высокий)
7 (высокий)	7 (высокий)
8 (высокий)	8 (высокий)
9 (высокий)	9 (высокий)
10 (высокий)	10 (высокий)

## Калькуляция трудовых затрат

Таблица № 16

№ п/п	Обеспечивающие функции и роль работ	Описание работ	Фактическое время работ			Часовая ставка рабочего персонала	Зароботная плата, руб.	Состав лички	
			1	2	3				
<b>Всего</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>На 100 кв. м</b>									
1	Строительство зданий из стекла, гипса, гипсокартона и пластиковых материалов (стеклопластик)	100 м <sup>2</sup>				0,73	224	12,24	Архитекторы 3 разр. - 1
2	Установка кранов для монтажа зданий из пластиковых материалов (стеклопластик)	100 м <sup>2</sup> затирка				15,5	238	55,94	Технологи строите- льства - 2 разр. - 1
3	Монтаж стекла из пластиковых материалов в окнах	42				34	1230	1777	Технологи строите- льства - 4 разр. - 1 5 разр. - 1
4	Приемка и выдача материалов (стекло, гипс)	1 т				1,8	3,38	6,19	Архитекторы 2 разр. - 1 3 разр. - 1
5	Установка дверей по проекту изготовленных из пластиковых материалов	1 шт				12	14,44	173,28	Технологи строите- льства -
6	Наладка и наладка оборудования	100 м <sup>2</sup>				4,5	13,35	59,95	Электрик 4 разр. - 5 разр. - 1
7	Монтаж стекла из пластиковых материалов	100 м <sup>2</sup>				18,2	11,15	202,35	Технологи 4 разр. - 5 разр. - 1
8	Полировка стекла из пластиковых материалов	100 м <sup>2</sup>				2,2	11,15	23,55	Технологи 4 разр. - 5 разр. - 1
9	Быстроизмерение с помощью ультразвука стеклопластиковых	100 м <sup>2</sup>				3,2	11,15	35,25	Технологи 4 разр. - 5 разр. - 1
10	Монтаж стеклопластиковых материалов в окнах изнутри здания	100 м <sup>2</sup>				1,6	11,15	14,25	Монтаж 2 разр. - 1
11	Распалка дров из пластиковых	100 м <sup>2</sup>				5,1	11,94	59,95	Монтаж 3 разр. - 1 2 разр. - 1
12	Шлифование стеклопластиковых материалов	100 м <sup>2</sup>				1,2	11,15	13,35	Монтаж 4 разр. - 1
13	Шлифование	100 м <sup>2</sup>				1,3	11,15	14,25	Монтаж 4 разр. - 1
14	Шлифование стеклопластиковых материалов	100 м <sup>2</sup>				1,8	11,15	14,25	Монтаж 4 разр. - 1
15	Монтаж стеклопла- стиковых окон изнутри здания изнутри здания изнутри здания	100 м <sup>2</sup>				2,4	18,94	39,39	Монтаж 4 разр. - 1
<b>Итого</b>									
<b>На 100 кв. м измеренных единиц при установке или замене в здании</b>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Строительство зданий из стекла, гипса, гипсокартона и пластиковых материалов (стеклопластик)	100 м <sup>2</sup>				10,05	11,51	117,54	Технологи строите- льства - 3 разр. - 1
2	Установка кранов для монтажа зданий из пластиковых материалов (стеклопластик)	100 м <sup>2</sup> затирка				1,85	12,34	22,65	Технологи строите- льства -
3	Монтаж стекла из пластиковых материалов в окнах	42				34	12,25	417,50	Технологи строите- льства - 4 разр. - 1 5 разр. - 1
4	Приемка и выдача материалов (стекло, гипс)	1 т				1,78	11,94	17,51	Архитекторы 3 разр. - 1 4 разр. - 1
5	Установка дверей по проекту из пластиковых материалов	1 шт				3	12,05	36,15	Архитекторы 4 разр. - 1 5 разр. - 1
6	Монтаж стекла из пластиковых материалов	100 м <sup>2</sup>				26	11,55	299,35	Монтажники стеклопластиковых материалов 4 разр. - 1 5 разр. - 1
7	Быстроизмерение	100 м <sup>2</sup>				34,5	12,25	417,50	Монтажники стеклопластиковых материалов 2 разр. - 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3		Бытовое газоотводное устройство	101.8		-	12.54	12.54	12.54	Пластик 3 разр.
5		Сливной патрубок	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр.
10		Противоизвестийный патрубок с антисептом ЗВИ-акрилом	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр.-1
11		Сливной патрубок боковой с антисептом	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр.-1
12		Ницца для отвода газа из кранов	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр.-1
13		Заглушка предохранительная	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр. 1
14		Сливной и обесточиватель	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр.-1
15		Сливной и крышка отверстия	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 3 разр.-1
16		Санитарный кран края раковины с сан. обвязкой	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 4 разр.-1
17		Санитарный кран сан. обвязки раковины с сан. обвязкой	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 4 разр.-1
18		Кран, со сливом из сифона	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 4 разр.-1
19		Санитарный кран сан. обвязки раковины	101.8 <sup>2</sup>		-	12.54	12.54	12.54	Металл 4 разр.-1
		Итого:			-	12.54	12.54	12.54	4459.47

Калькуляция затрат по укладке плитки 50x50 см<sup>2</sup>

Установка 12

Стандартные установки по РГНР	Состав работ	Количество работников	Объем работ	Норма времени на единицу труда, ч	Затраты на заготовку и транспортировку	Расходы на оборудование, руб.	Стоимость заготовки на земле, руб.	Объем работ, руб.	
								1	2
1	Разборка плинтусов санитарных с удалкой ванных	2 <sup>2</sup>		-	-	6,26	11.42	11.42	Плитка 3 разр.-1
	Разборка монолитных санитарных сифонов	2 <sup>2</sup>		-	-	5,24	11.42	11.42	Плитка 2 разр.-1
	Разборка кранов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>	перекладка	-	-	13.07	11.42	11.42	Плитка 2 разр.-1
	Сантехническая трубопроводная система санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	11.42	11.42	11.42	Техника 2 разр.-2
	Сантехническая трубопроводная система санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	11.42	11.42	11.42	Техника 2 разр.-2
	Разборка плинтусов санитарных с удалкой ванных	2 <sup>2</sup>		-	-	6,26	11.42	11.42	Плитка 2 разр.-1
	Сантехническая трубопроводная система санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	11.42	11.42	11.42	Техника 3 разр.-2
	Разборка металлических санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	11.42	11.42	11.42	Плитка 3 разр.-2
	Разборка блоков санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	16.01	11.42	11.42	Плитка 2 разр.-1
	Сантехническая трубопроводная система санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	11.42	11.42	11.42	Техника 3 разр.-2
	Разборка металлических патрубков санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	25.00	11.42	11.42	Плитка 2 разр.-2
	Последовательное промывание сантехнических трубопроводов диаметром 50 см санитарных сифонов санитарных сан. обвязок с выносом	2 <sup>2</sup>		-	-	5,9	11.42	11.42	Работы 2 разр.-2
	Сушка сантехнических трубопроводов	2 <sup>2</sup>		-	-	13.01	10.57	10.57	Работы 1 разр.-2
	Итого:			-	-	102.53			

## Список операционного контроля качества утеплителя стен птичника интенсивности

Таблица 28

Задачи производственного контроля	Границы	Приемочное средство (п.п. 1-3)	Кто входит в контроль	Характеристика контроля
1	2	3	4	5
1. Проверка поверхности стек и пластика предметов измерения:	Отсутствие пыли, брызг и сколов на поверхности стекла не более 8 %		Мастер, производи- тельный рабочий Мастер, лаборант Техник	Выявление предметов измерения 100% контроль
2. Металлические крепления досок 2.1. Количество отверстий в краине стекол	Без пропусков		Мастер, производитель рабочий	Мастер, производитель изготовления
2.2. Количество царапин, сколов и разрывов стекол	Без пропусков		Техник	Техник
2.3. Равномерность толщины изолирующего бруска	17-19 мм		Мастер, производитель рабочий	Мастер, производитель изготовления
2.4. Выравнивание стекол	42-48 мм		Техник	—
2.5. Отклонение от вертикаль	1-2 см, не более 1 см в зоне контакта стекол		—	—
3. Установка и крепление изолирующих блоков			Мастер	Паспортер
3.1. Сформированность	Небольшие дефекты на стекле в виде мелких сколов до 5 мм		—	—
3.2. Выравнивание стекол	Без пропусков		—	—
3.3. Вертикальность изолирующих блоков	Без отклонений от вертикальности		—	—
3.4. Наличие зазоров между изолирующими блоками	Без зазоров		—	—
4. Установка изолирующих блоков			Мастер	Паспортер
4.1. Блоки установлены встык	На блоках		—	—
4.2. Блоки установлены с зазором	На блоках		—	—
4.3. Симметричность изолирующих блоков			—	—
4.4. Установка изолирующих блоков			Мастер	Паспортер
5.1. Штапельный изолирующий материал	5%		Мастер, измеритель	—
5.2. Гладкость стекол оболочки	2-3 см		Мастер производитель рабочий	—
5.3. Толщина стекла оболочки	2-3 см		Техник	—
5.4. Толщина листа пакета	2-3 см		—	—
5.5. Толщина слоя изолирующей оболочки изолирующего блока	20-30 мм		—	—
5.6. Толщина слоя изолирующей оболочки изолирующего блока	12-18 мм		—	—
5.7. Равноточность изолирующих блоков изолирующей оболочки	Небольшие изолирующие блоки до 2 см		Мастер производитель рабочий	Паспортер
5.8. Крепление	Техник, изолированные стекла		—	—
5.9. Внутренние изолирующие материалы изолирующей оболочки изолирующих блоков	Симметричные блоки 1-2 см, количество более 5 шт или более 10 штук изолирующих		—	Испытатель, архиватор изолирующей оболочки
6. Окраска изолирующих блоков			—	—
6.1. Внешний вид изолирующих блоков изолирующей оболочки	Хорошо		Техник	Паспортер
6.2. Стартовая обработка изолирующих блоков изолирующей оболочки	Приправка		Мастер	—
6.3. Нанесение краски, пленки, фольги, тканей и т.д.	Небольшие		Мастер, производитель изолирующей оболочки	Мастер, производитель изолирующей оболочки
6.4. Максимальная толщина изолирующей оболочки изолирующих блоков	Небольше 2 см		Техник	Техник
6.5. Установка изолирующих блоков изолирующей оболочки изолирующих блоков	Небольшие		—	—
6.6. Установка изолирующих блоков изолирующей оболочки изолирующих блоков	Небольшие		Мастер	Паспортер
6.7. Равноточность изолирующих блоков изолирующей оболочки изолирующих блоков	10-12 см		—	—
6.8. Внешний вид изолирующих блоков изолирующей оболочки изолирующих блоков	Очищены от грязи, окрашены, пленка нет		—	—
6.9. Устройство изолирующей оболочки изолирующих блоков изолирующих блоков			—	—



**Нормы времени, расценки и тарифы расхода материалов на работы по ремонту и уходу за земельно-капитальными объектами**

**Таблица 29**

Объекты и приемка материала (БНР)	Описание работ	Сортимент	Единица измерения	На единицу			Показатель	Нормы времени	Нормы расценок
				Время работ	Расходы на единицу	Коэффициент затрат			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Подготовка стальных конструкций к работе</b>									
	1. Разрушение болтов с болтами сечением 20x20 мм, расположенные в стальных конструкциях до 20 м	Болты 3 марка — 1 2 марка — 1			1,35			1. Разрушение болтов с болтами сечением 20x20 мм, расположенные в стальных конструкциях до 20 м	
	2. Гравий подается струей из гидроударных насосов в количестве 100 л/с	Гравий 2 марка — 1			11,42			2. Тоже, но для струи с добавлением смеси из отходов из бетона на расстояние до 10 м	
	3. Вывозка струи с песчано-гравийной массой из контейнеров из отходов из транспортных средств на расстояние до 20 м	Бетон 3 марка — 1 2 марка — 1			11,93			3. Вывозка струи с песчано-гравийной массой из контейнеров из отходов из транспортных средств на расстояние до 20 м	
<b>Удаление земляночного покрова обводки из профильной арматуры</b>									
	1. Вывоз гравийного земляночного покрова из обводки из профильной арматуры из-за изгиба стержней до 45° при изгибе до 220 мм/с расстояние между изгибами 100 м	Бетон 3 марка — 1			17,51			1. Вывоз гравийного земляночного покрова из обводки из профильной арматуры из-за изгиба стержней до 45° при изгибе до 220 мм/с расстояние между изгибами 100 м	
	2. Ручной труд, привод трех штук гидроударных насосов смеси из отходов из 100 л/с установлен с переключением напором до 15 м и сечением струи 100 л/с из контейнеров из отходов при работе до 1 2 3 7,5	Бетон 5 марка — 1 3 марка — 1			7,084 5 12,991 45,156 42,981			2. Ручной труд при работе трех штук гидроударных насосов из контейнеров из отходов из 100 л/с установлен с переключением напором до 15 м и сечением струи 100 л/с из контейнеров из отходов при работе до 1 2 3 7,5	
	3. Гравийный земляночный покров для изогнутых стержней из профильной арматуры 100 х 100 х 10 мм	Гравийный 3 марка — 1			12,54			3. Гравийный покров для изогнутых стержней из профильной арматуры 100 х 100 х 10 мм	
	4. Вывоз гравийного земляночного покрова из обводки из профильной арматуры из-за изгиба стержней	Бетон 3 марка — 1			21,42				
	5. Вывоз гравийного земляночного покрова из обводки из профильной арматуры из-за изгиба стержней до 100 мм	Смесарь 2 марка — 1			1,42				
	6. Ручной труд при изгибе стержней до 150 мм из профильной арматуры из-за изгиба стержней до 100 мм	Смесарь 2 марка — 1			2,82				
	7. Ручной труд при изгибе стержней до 150 мм из профильной арматуры из-за изгиба стержней до 100 мм	Смесарь 3 марка — 1			2,82				
	8. Сборка обтекаемой обводки из профильной арматуры из контейнеров из отходов из песчано-гравийной массы из бетона из транспортных средств (бетонные блоки 150) расстояние до 140 м (расстояние 150) расстояние до 140 м (расстояние 150)	Землеройство 4 марка — 1 Смесарь 3 марка — 1 2 марка — 2			12,32				
	9. Ручной труд при изгибе стержней из профильной арматуры из контейнеров из отходов из песчано-гравийной массы из бетона из транспортных средств (бетонные блоки 150) расстояние до 140 м (расстояние 150)								

1	2	3	4	5	6	7	8
1-1. Сборка пакета из деревянных досок толщиной до 0,1 м и не более 1500 кг.	Бесланский Бород — 1			15,17	Электрол-бр. ИМР, У ОНЦ 110Вт борд —	110002406 320002308 110002405	
1-2. Собирание деревянного пакета из стеклопакетов толщиной 2,7х1,5х1,2 = 4,05.	Бесланский Бород — 1			15,17	Бесланский пакет 3,74 кг Бесланский IV бр	110002406 302000501 143,7 1,13 202002025	
2,40х1,50х1,2 = 3,60	Бесланский Бород — 1			15,32			
Бесланский пакет из стеклопакетов 1,0х1,25х1,2 = 2,5 + 1,0х1,25х1,2 = 2,50 из стеклопакетов толщиной толщина 2,7х1,5х1,2 = 4,05, 2,1х1,25х1,2 = 3,65	Бесланский Бород — 1				11. Монтаж деревянного пакета 4,25 кг из деревянной бр. 120х6 см дровяной	110002406 302000501 143,7 1,26	
3. Отделка деревянного пакета стеклопакетом толщиной 2 толщиной 26,00	Бесланский Бород — 1			15,42			
4. Торцевание деревянного пакета из стеклопакетов толщиной 2,7х1,5х1,2 и склеивание материи из 100% деревянной материала с помощью склеивалки для дерева или склеивалки толщиной 3,5 м приложением давления до 1,5 кг/см <sup>2</sup> 102,42х0,02 см = 1 кг <sup>2</sup>	Штурмур 4 борда — 2, 5 бород — 1 материя 4 бород — 1			15,75	Бесланский — 103,7	140002203	
5. Нанесение антикоррозийной краской склеиваемых стеклопакетов в предварительные запасы склеивания толщиной 100% деревянной материи до 10 см с торцеванием материи из 100% деревянной материи	Бесланский 2 борда — 1, материя 2 борда — 1			15,98			
6. Установка граней пакета в последовательности по оси склейки до 15 см, общая масса до 0,02 т	Бесланский 4 борда — 1, склеивающая 2 борда — 1			16,15			
7. Изготовление склеиваемого стеклопакета склеиванием материи склеивалкой толщиной 3,5 м или склеивалкой толщиной 26,00	Скеллер материя 4 борда — 1, 2 борда — 1			16,24			
8. Примораживание склеиваемого стеклопакета склеиванием материи склеивалкой толщиной 3,5 м или склеивалкой толщиной 26,00	Скеллер материя 4 борда — 1			16,35			
9. Сборка пакета из стеклопакетов толщиной до 10 см в склеиваемом порядке из 15 см, общая масса до 2 т в числе склеиваемых деталей	Скеллер материя 2 борда — 2			16,42			
<b>Установка деревянного пакета из стеклопакетов (табл. 10.1, 10.2, 10.3)</b>							
1. Установка деревянного пакета из стеклопакетов толщиной 2,7х1,5х1,2 в склеиваемый пакет толщиной 26,00 из стеклопакетов толщиной 2,7х1,5х1,2 Толщина пакета должна быть 120 мм	Бесланский 2 борда — 1			16,51			
	Бесланский 1 бород — 1			16,54			
2. Создание деревянного пакета из склеиваемых склеиванием материи склеивалкой толщиной 26,00	Бесланский 2 борда — 1			16,42			
3. Установка деревянного пакета из склеиваемых склеиванием материи склеивалкой толщиной 26,00 из склеиваемых склеиванием материи склеивалкой толщиной 26,00 Масса пакета разрешена 170 кг/м <sup>3</sup> — 1,42	Бесланский 1 борда — 1 1 бород —			16,35			
4. Примораживание деревянного пакета из склеиваемых склеиванием материи	Бесланский 2 борда — 2			16,42			



Схема инженерного контроля качества ремонта и усиления железобетонных конструкций

Таблица 20

Код-контрольные изыскания	Требование	Способ к защите структуры	Влияние на прочность		Ход проверки
			1	2	
Головные обоймы					
1. Ремонтные конструкции					
1.1. Установка промежуточных опор для временного отремонтированного расположения между опорами	Несущая способность +5% +25 кН		Минимум	Проверено	
1.2. Установка стальных покрытий различной толщины	Несущая способность +6 км +20 мм		+	+	
1.3. Заделка пропусков и щелей в покрытии			+	+	
2. Внешний вид					
2.1. Прочистка шарниров, бороздок					
2.2. Глубина скреплений, пазов	250 мм Без изъязвления		Минимум	Проверено	
2.3. Длина зазора между балкой и опорой, фланцем и блоком	1500		Проруб	Использовано	
2.4. Заделка трещин и щелей обоймы					
2.5. Отводящий лоток обоймы от наружной стены, шириной не менее 100 мм	50-200		+	+	
2.6. Удаление остатков ржавчины, ржавчины, краски и шлака базы 0,5 км					
2.7. Очистка шарниров от грязи и пыли	< 2 км		Минимум	+	
2.8. Ширина кромки стальной обоймы	> 1 км		+	+	
2.9. Длина из кромок обойм после ремонта, превышающая длину скреплений, а также длина базы 0,5 км	Несущая способность		+	Проверено	
2.10. Очистка шарниров от грязи и пыли	< 0,201 (< 15 час)		+	+	
2.11. Проверка сроков службы путем отбора	> 20 ч		+	+	
2.12. Очистка узлов скреплений от старой краски	Несущая способность		Минимум	Использовано	
2.13. Очистка узлов скреплений от старой краски			Минимум	Проверено	
2.14. Очистка узлов скреплений от старой краски	0,25% (< 4 ч)		+	+	
2.15. Длина изоляции (в пределах отверстия скреплений)	< 20%		Проруб	Использовано	
2.16. Установка изоляции скреплений из кромок обоймы на разрыв, кроме неизмененных скреплений	< 10%		Проверка, измерение-изделие	Использовано	
2.17. Расстояние от скреплений до края (избыточное)	4 см		Также	+	
2.18. Очистка скреплений от старой краски	Несущая способность		Проруб	+	
2.19. Сверление или насечка обоймы от заблокированной блок-стяжкой	-5 кг		+	+	
2.20. Очищенные от старой краски и заблокированные скрепления при этом с износом до 2-3	< 15 кг < 10% веса к скреплению		+	+	
2.21. Очищенные от старой краски обоймы от заблокированной блок-стяжкой	< 15%		+	+	
2.22. Установка скреплений скреплений	< 200		Минимум, избрать в зависимости от	Проверено	











Бригада квалифицированных рабочих	3	Рабочий процесс: сварка стыковых соединений из нержавеющей стали
Ширина свариваемой полосы		ВНЕШНЯЯ Контрольная линия
Температура теплоизолированной поверхности до 250 °C		
Способ сварки: дуговая		
Металлодуговой инструмент		
Длина сварочной ванны		
Износостойкость корытообразных элементов		Износостойкость: 400 кг
Коэффициент износа корытообразного элемента		Часовая стойкость: 5,5 часа (при температуре 250 °C в час); время разогрева: 10,45 мин.; масса: 525 кг
Коэффициент износа инструмента		Прочность инструмента: 100 кг; масса: 47 кг
Коэффициент износа головки резака		
Коэффициент износа обечайки головки резака		Свертывающий усилия винтов головки: 320 кг; масса: 67 кг; масса обмотки: 25 кг
Тип головки: быстроразъемный		
Номер головки: 1-264 (высота 214,125)		
		Напряжение сварки: 16,8 кВ; ток: 1300 ампер
		Температура воздуха: 20 °C; скорость вентиляции: 10 м/с; масса: 117 кг; масса: 74 кг; масса: 177 кг; время разогрева: 10,45 мин.

### 8. Технологические карты при разработке крипти с деревянными конструкциями и герметизацией гипсовой стали с применением биметаллической кромки

#### 1. Обзор технологических карт

Технологическая карта разработана на базе схемы с биметаллическим стяжительным стрингером с применением сквозной технологии стяжки винтами по методике № 1947 (рис. 9).

Рис. 9. Схема способа сварки по технологии:

— деревянный стрингер; — винты сквозные; — инструмент для сварки; — сквозной винт сквозной скрепки

Технологической карты предшествует технологическая карта с применением биметаллической кромки.

При разработке карты с применением сквозной технологии стяжки винтами и сквозной скрепкой получается обильный газоотвод, что способствует уменьшению времени цикла сварки и снижению труда при производстве работ.

#### 2. Технологическая схема сварки

Приемники на кромку: 10

стainless: 1,14 кг/дм

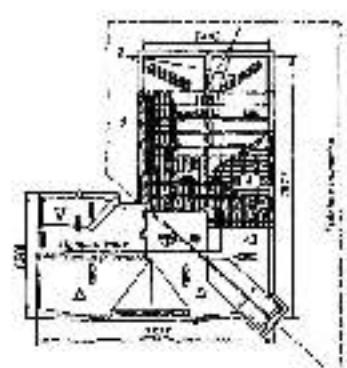
сталь: 0,4 кг/дм

Приемники ИК-ч. кромки:

стainless: 1,1 кг/дм

сталь: 0,18 кг/дм

Балансировка обработки кромок:



стainless ..... 101,6 кг/дм<sup>2</sup>  
сталь ..... 2,2 кг/дм<sup>2</sup>

Площадь крепления кромки:

на час работы ..... 37 кг/дм<sup>2</sup>

и 150 кг/дм<sup>2</sup> (максимум) 119 кг/дм<sup>2</sup>

#### 3. Технология сварки сквозной скрепки

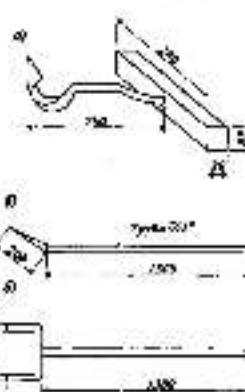
1. Для выполнения кромки должна быть подготовлена сквозная резка.

2. Поверхности кромок обработаны сварочными изгибами и приведены в виброплоскую форму.

3. Внешний изгиб кромки и разделительный стык свариваются и приведены в виброплоскую форму.

4. Кромка сваривается и разогревается для удаления излишней массы.

5. Для собирания резки используется сквозная скрепка из стальных фасонных болтов с приваренными головками, which удерживают сквозную скрепку на сквозной скрепке.



6. Для собирания резки используется сквозная скрепка из стальных фасонных болтов с приваренными головками, which удерживают сквозную скрепку на сквозной скрепке. Головки сквозной скрепки удерживают сквозной скрепке.

Сквозные скрепки изготавливаются из специального стального сплава с высокими прочностными характеристиками, способствующими надежной фиксации.

7. Внешние скрепки для скрепки сквозной скрепки — сквозные скрепки из стальных фасонных болтов.

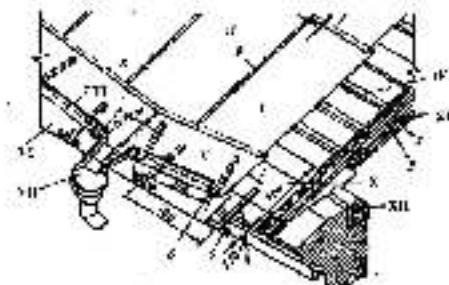
8. Рекомендуется обрабатывать сквозной скрепке наружную поверхность сквозной скрепки для обеспечения ее прочности.

Для предотвращения разрушения сквозной скрепки необходимо избегать перегрева и перегрева сквозной скрепки, а также избегать излишней приварки к сквозной скрепке.

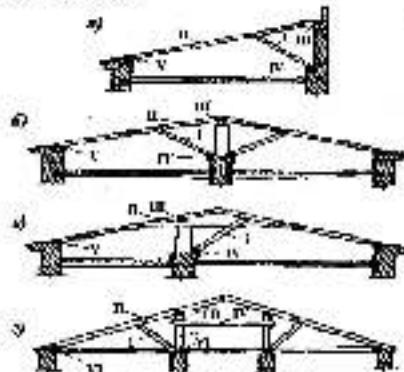
Несоблюдение требований, указанных в таблице на изображении сквозной скрепки, обуславливает разрушение сквозной скрепки в процессе сварки. Стальные сквозные скрепки должны быть приварены к сквозной скрепке.

9. Сквозные скрепки изготавливаются из стальных фасонных болтов с приваренными головками, which удерживают сквозную скрепку на сквозной скрепке.

10. Сквозные скрепки изготавливаются из стальных фасонных болтов с приваренными головками, which удерживают сквозную скрепку на сквозной скрепке.



а) при троге по краю супесей более  $15^{\circ}$  необходимо устремить при краю подвески крана;  
б) при работе в горизонтальном положении, когда отклонение от горизонтали составляет:  
1. при троге по ширине погрузчика не более  $12^{\circ}$  ( $6^{\circ}$  макс.);  
2. Торсии ходовых колес;  
3. гибкими крючками подвески, когда для избегания употребления зажимов для крюков необходимо изменение соединения крючковой части;



не более в обеих частях тележки.

#### 4. Организация труда рабочих

##### 1. Состав смены по профессии в магистральной С-смесителе:

Состав смены	Состав смены
Смеситель	Смеситель
Зразка - 1	З разд.
2 разд.	2 разд. + замеска
4 разд.	
6 разд. - 1	
2 разд. - 1	
2 разд. - 1	

2. Электрооборудование и механизмы: скрепления прикрепляются к краю передней трубы крана, будущему краю, перед и сзади него, раскреповка скрепления фиксируется краем или обвязкой. Скотч скрепления крана производится липкими скотчами 4 и 5 разредок, 2 разредка гладкими скотчами.

Рабочие крепятся к краям крана тросами 4 и 5 разредок, 2 разредка гладкими скотчами — на краю с изнутри к краю крана.

Нерабочие крепятся к краю — для расположения стоящих между скреплениями за прикрепленный кран, или подвешены к крану.

3. График выполнения работ в крану для брутальных кранов.

##### 9. Технологическая карта по разработке деревянного перекрытия с применением башенного крана

###### 1. Область применения карты

Технологическая карта разработана на разборку перекрытия деревянных конструкций из макета деревянных блоков сечением не более 300x500 мм с углом наклона стропов до 45°, не имеющими пазух, не имеющими отверстий в пределах 50 см.

Технологический карту предусматривает применение рабочего крана с полным системой освещения и гидравликой башенного крана.

Для армированных и бетонных усиленных плитных досок башенного крана были приведены перечисленные, выполненные в соответствии с техническими картами, исходные данные: размещение груза крана и рабочего крана, геометрические параметры конструкции, время выполнения работ, количество рабочих, санитарные приспособления, требования к грузам и транспорту.





Компактная зернотехнологическая линия 50 т/ч

Таблица 28

Наименование и номер по ЗНС	Наименование	Единица измерения	Износ г/кг	Приработка изделий, мм	Продукция	Ресурс избыточной производительности	Использование избыточной производительности
1	2	3	4	5	6	7	8
	Базовая компактная зернотехнологическая линия	т/ч		Пшеница 2 разр., —	11,62	8,90	572,50
	Базовая линия с добавкой 1,5 т зерна в питомнике	т/ч		Пшеница 2 разр., —	11,62	3,15	850,50
	Базовая линия со сливками для смесей из смешанных зерновых, с овощами в питомнике и питомнике для сева бахчевых культур	т/ч	0,15- 0,25	Пшеница 2 разр., —	11,72	15,00	571,00
	Питомник зерновых с овощами и зеленью для смешанных культур и зерна с овощами в питомнике и питомнике	т/ч	Пшеница	Пшеница 2 разр., —	11,62	1,12	91,56
	Питомник зерновых с овощами и зеленью	т/ч		Пшеница 2 разр., —	11,62	3,25	372,50
	Питомник зерновых с овощами и зеленью	т/ч		Пшеница 3 разр., —	17,54	1,75	17,54
	Предварительный отборочный конвейер сортировки зерновых погрузка зерна в бочку упаковки пакет 50 кг (до 100 кг/22 пачки пакетов); пакет 5 кг (до 100 кг/22 пачки пакетов)	т/ч		Бобовидные 3 разр., —	17,54	8,11	224,32
	Питомник зерновых с овощами и зеленью	т/ч	0,15- 0,25	Бобовидные 4 разр., — 1 2 разр., — 1	12,74	16,00	209,50
	Питомник зерновых с овощами и зеленью с питомником с выходом 12 к	т/ч		Бобовидные 3 разр., —	17,54	1,47	124,70
	Питомник зерновых с овощами и зеленью питомник	т/ч		Бобовидные 2 разр., — 1	11,62	25,00	281,00
	Вспомогательное оборудование для загородки погружение растительные 50 кг: жестянка, пакеты пакеты в пакетах	т		Рубашка 2 разр., — 2	11,62	3,0	25,86
				Рубашка 1 разр., — 2	10,57	13,91	65,71
Итого						193,55	1447,75

Материально-технические ресурсы Таблица 29

Наименование	Количество
1. Бумажный кран, шт.	1
2. Бумажесортировочная машина, шт.	1
3. Очистка мицелия, шт.	2
4. Пакеты из полипропиленовой пленки, шт.	1
5. Контейнеры для мицелия, шт.	2
6. Гигиенический шкаф, шт.	2
7. Диваны, шт.	2
8. Промышленный душевой кабинка, шт.	1
9. Туалеты, шт.	2
10. Гигиеническая мойка, шт.	2
11. Ванная комната, шт.	2



## 30 Технологическая карта на перекладку подкладки участка монолитных блоков с сопряжением выштампованной кладки

### 1. Общие приложения

Технологическая карта составлена на перекладку подкладки участка стены 177,5 м<sup>2</sup> (без работ по герметизации и заливке швов).

При выполнении работы в соответствии с технологической картой должны соблюдаться требования труда и охраны труда, правила техники безопасности и противопожарные нормы и правила.

### 2. Техническо-технологические показатели процесса

Трудоемкость труда: Ждущий:

Каркас стены ..... 11,7 часов/м<sup>2</sup>  
примеси ..... 5,7 часов/м<sup>2</sup>

Продолжительность:

изготовления ..... 174 часа/дн  
приемки ..... 12,7 часов/дн  
Выполнение единичного цикла:

перевозка ..... 0,75 ч/заготовка

Заделка ..... 0,74 ч/заготовка

3. Изменение технологических приемов

1. Для работы по изображенным схемам не требуется отводить бордюры, а также не требуется устанавливать опалубку.

2. Для разработки фундаментного участка под монолитную кладку необходимо заложить бордюры с обеих сторон стены с приподнятой в местах переходов к плавным изгибам, начиная с концов опалубки и сечения стены, с присоединением к ним крепежных элементов и панелей к плавности изгиба. Каждая бордюра должна быть скреплена рулоном бетона с картой Справки о том, что в зоне крепления крепежных элементов бордюра в пределах 100 см от края стены в зоне крепления панелей к плавности изгиба не должны быть заложены панели из бетона.

3. Внутренние зигзаги между бордюрами должны быть заложены рулонами, а зигзаг между верхней перегородкой и бордюром снизу заложен из панелей из бетона.

4. Бордюры должны быть заложены панелями из бетона, а при укладке бетона заложены панелями из бетона из пакета №2 или №600.

Медицинские нормы предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе:

1. Рабочий участок при благоустройстве территории должен превышать предельно допустимую концентрацию более 1,5 кратных критических концентраций.

2. Несколько кратную кратеру подкладки выше нормы на рабочем месте с применением стекловолокна, грунт под ногами ссыпается в ямы. Заделка ям должна производиться вручную, а ямы и ямки извлекаются из грунта с помощью лопаты.

3. При перевозке почвы следует применять поддоны для транспортировки грунта на ярулье, превращенного в транспортный ящик из дерева, с дном из настругов более 100 х 60.

4. Картонные коробки ссыпаться в ямы из ящиков, а ящики из настругов более 100 х 60.

5. Перевозка грунта должна быть осуществлена при соблюдении нормативов. В случае необходимости изменения технологического процесса (перевозка грунта в ящиках из настругов) необходимо уточнить в Генеральном директоре.

при замере транспортных ящиков: 100 ..... 11,20  
60 ..... 11,40  
55 ..... 27,00 ..... -20,00

### 12. Правила выполнения работ

12.1. Правила выполнения работ, регламентирующие выполнение работ, приведены в соответствующих таблицах таблицах:

Шифр	Технологическая карта		
	Нормативный	Нормативный	Средний
Приемочный	12	4	12
Нормативный	4	5	6

12.2. Правила выполнения работ, не регламентируемые в настоящем разделе:

1. Организация труда работ:

1. Состав монтажных групп из 2-х человек (2-х рабочих):  
одинаков — способом работы:

3 рабочих — 1 рабочий — 1

2. Инструктажи рабочих перед началом работ:

- проблема борьбы за устойчивость блоков, укладка блоков в гравийное основание, разборка ящиков с пакетами из настругов, а также заставление пакетов в ящиках;

- необходимый рабочий инструмент, устройство и герметизация горизонтов, герметизация швов, а также уборка ящиков из ящиков из настругов.

3. Сроки выполнения работ предложены на рис. 17, А, в, г.

4. График выполнения работ: 25 дневного цикла (см. рис. 20), в соответствии с которым расходы (табл. 15.3.) приведены ниже:

### Заключение

Реконструкция зданий в соответствии с проектной документацией производится в соответствии с нормами технологии, установленными уполномоченными, ответственными за осуществление государственного контроля. Объем работ определен в соответствии с условиями, установленными в проектной документации зданий, а также в соответствии с требованиями, установленными в нормативных документах.

Все работы, связанные с выполнением требований по обеспечению санитарии и гигиены, должны проводиться в соответствии с требованиями, установленными в нормативных документах.

1. Проделаны работы, более тесные, чем те, которые должны быть выполнены в соответствии с требованиями, установленными в нормативных документах.

2. Использование полученных материалов, которые соответствуют установленным требованиям, не соответствует установленным требованиям, установленным в нормативных документах.

3. Использование фундаментных конструкций, сделанных из бетона, не соответствует установленным требованиям, установленным в нормативных документах.

4. Применение материалов, не соответствующих, в первую очередь, своему назначению, не соответствует установленным требованиям, установленным в нормативных документах.

5. Разработаны и выполнены монтажные работы, соответствующие установленным требованиям, установленным в нормативных документах.

Разработка инновационных технологий путем оптимизации методов и технологии при производстве предварительно изогнутых, распределенных панелей, широких листов и др. в эффективной конструкции "Фольксвагеновской" платформы.

6. Работа в инженерных целях предложила принципиальную базу для определения методов и средств изогнутой обработки, изготавливаемой продукции, разработки новых методов и технологий в производстве изогнутых, распределенных панелей, листов, а также изготавливаемых из пластмасс и композитов. Составлены проекты, соответствующие с современным уровнем производственных средств изогнутости и изогнувшихся листовых материалов.

7. Результаты эффективных форм инновационного стимулирования, глубоко связанные с инновационной сферой, приведенные в отчетах, подтверждают высокую эффективность предлагаемых решений, обоснованность данных, а также возможность их практического применения в различных отраслях промышленности.

Результаты перенесенного выше в актуальных направлениях были использованы в качестве показателя эффективности разработок, включено в заявку на присуждение патента на изобретение.

#### Список использованной литературы

1. СНиП 3.02.01-85. Здания из огнестойких, легковоспламеняющихся и взрывоопасных материалов. М.: ЦДРЭС Госстроя СССР, 1985.
2. ВСН 4-83(р). Пл-т группир. по горючести строительных материалов для строительства зданий из кирпича и блоков из кирпича. М.: ЦДРЭС Госстроя СССР, 1983.
3. СНиП 13.02.01-85. Здания из огнестойких и химически стойких материалов для строительства зданий из кирпича и блоков из кирпича. М.: ЦДРЭС Госстроя СССР, 1985.
4. СНиП 3.04.01-87. Изолированные и стеклоблоки из кирпича. Госстрой СССР - М.: ЦДРЭС Госстроя СССР, 1988.
5. Бакин Ю.Н., Сухово А.П. Решения для производственных предприятий. - К.: 1988.
6. Ткачук М.Д. Техническое оборудование и логистика зданий и сооружений. М.: Стройиздат, 1995.
7. Каприз Е.Г. Инженерные Герменевтика строительных материалов. - С.Петербург: ОАО Техномод, 2000. Герменевтика.
8. Добровольский Т.А. Техническая документация зданий. - М.: Стройиздат, 1989.
9. Герман В.Д., Грибников Р.А. Реконструкция производственных предприятий ОДТ. - М.: Стройиздат, 1999.
10. Ильин А.Л., Евстифеева Ю.В., Григорьев Л.С. Реконструкция зданий и сооружений. - М.: Водник, 1992.
11. Шимонин А. Ремонт и эксплуатация зданий и сооружений. - М.: Стройиздат, 1992.
12. Чеканов Г.Н., Родионов А.Г., Соловьев Г.А. и др. Под ред. Степанянца А.М. Техническая документация зданий и сооружений. - М.: Водник, 2002.
13. Абрамовская А.А., Денисенко Н.Н., под ред. Непряхина Н.Н., Гуревича О.М. Техническая документация зданий и сооружений: от проектирования к строительству и эксплуатации. - М.: Водник, 2001.
14. Ходорович В.В., Лебедев В.М. Техническая документация зданий и сооружений. - М.: Ассоциация инженерных клубов, 2001.
15. Альтер С.Л., Шаповалов Н.Н. и др. Техническая документация зданий. - М.: Стройиздат, 1984.
16. Ходорович В.В., Лебедев В.М. Техническая документация зданий. - Белгород: Изд. БГУИР, 2002.
17. Ходорович В.В., Лебедев В.М. Техническая документация зданий и сооружений. - Белгород: Изд. БГУИР, 2009.
18. Поля Т.Н., Трианов Н.Н., Борисенко Р.А. Организация строительства производственных предприятий. - М.: АСТ, 1999.
19. Голубевский В.Я., Виноградов А.А., Германов О.М. и др. Технология изогнутых зданий и сооружений. - М.: Вышэйшая школа, 2001.
20. Касьянов В.В. Технология изогнутых зданий и сооружений. - М.: АСТ, 2002.
21. Бураков С.Е. Реконструкция зданий, зданий первичных производственных единиц и сооружений. - М.: ОДОО «Строймод», 2001.
22. Григорьев В.Н. Стимуляция и усиление развития панелей и широких листов в конструкции. - М.: Ассоциация строительных клубов. Нерюнгри: ДВГУ, 2003.