

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта»
институт природопользования, территориального развития и
градостроительства

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

Проект производства работ 3-этажного кирпичного
жилого дома

Разработала студент

группы С41 Рыхлов Е.А.

Руководитель Опушнева Е.А.

Задачи:

Изучить

- Организацию и технологию строительного производства
- Нормирование труда в строительстве
- Состав проекта производства работ

Проанализировать

- Условия осуществления строительства

Определить

- Нормативные сроки строительства

Рассчитать

- Объемы и трудозатраты работ
- Расход основных материалов

Разработать

- График производства работ

Спроектировать

- Линейный график строительства
- Строительную площадку
- Технологическую карту

Основными
разделами ППР
являются:

Календарный
план

в виде линейного графика наглядно отображается длительность и последовательность работ, число рабочих, на сетевом графике изображается увязка работ между собой

Строительный
генеральный
план

следует выполнять в соответствии с требованиями техники безопасности производства работ и с учетом размещения крупногабаритной техники

Технологическая
карта

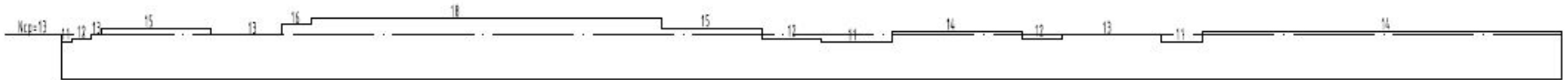
являются основой для установления оптимальной продолжительности работ в календарных планах, комплексных, сетевых или линейных генеральных графиках производства работ на отдельных объектах и пусковых комплексах

Пояснительная
записка

содержит основные решения, природоохранные мероприятия, мероприятия по охране труда и безопасности в строительстве

График движения рабочих

График движения рабочей силы



Среднее число рабочих -13

Максимальное число рабочих -18

График работы основных машин

График работы машин и механизмов

Наименование машин и механизмов	Кол-во	График работы						
		март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь
Кран	1	-----	-----	-----	-----	-----		
Автомобили борт	1		-----	-----	-----	-----	-----	-----
Автопогрузчики	1	-----		-----	-----	-----	-----	
Установки для сварки	1		-----					
Подъемники	1				-----	-----	-----	

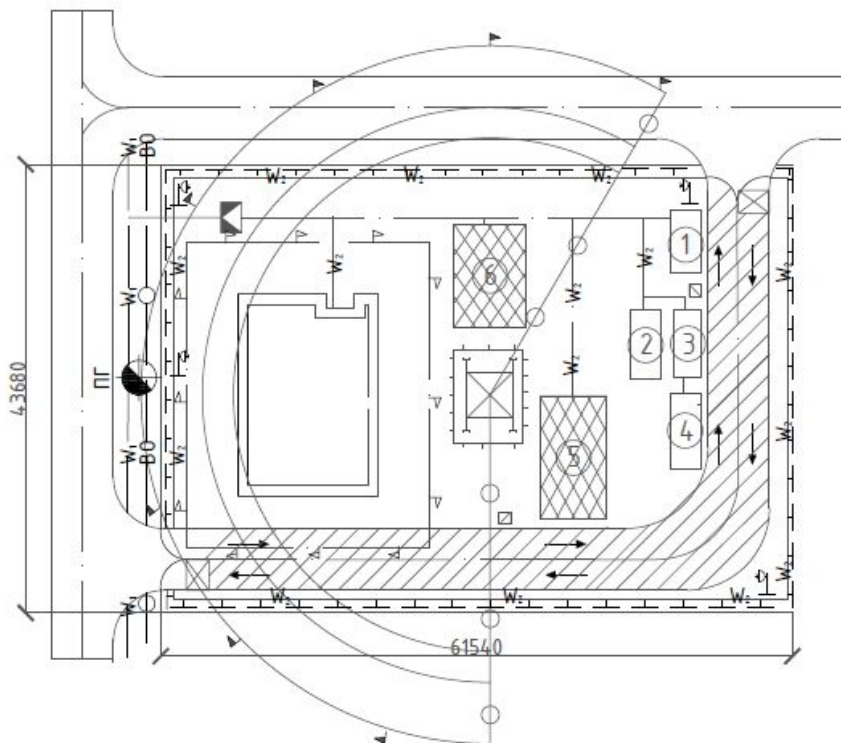
ТЭП Календарного плана

Технико-экономические показатели календарного плана

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели	
			Норм.	Прин.
1	Продолжительность строительства	месяц	7	7
2	Коэффициент продолжительности строительства	-	1	1
3	Общая трудоемкость	чел-дни	-	6678,86
4	Трудоемкость на 1 м ³	чел-дни/м ³	-	0,94
5	Коэффициент неравномерности движения рабочих	-	1,5-2	1,62
7	Коэффициент совмещения строительных процессов во времени	-	-	1,02
9	Коэффициент сменности	-	1	1

Стройгенплан М1:500

Экспликация зданий и сооружений



Номер здания	Наименование	Пл-дь
1	Прорабская	18
2	Гардеробная	20,1
3	Столовая	16,9
4	Помещение для обогрева	22,2
5	Навес	80
6	Открытый склад	70

Условные обозначения

	Временные здания		при падении предмета		Навес, открытый склад
	Строящееся здание		Туалетная кабина		Водопровод существующий
	Мойка колес		Направление движения		Пржектор на опор
	Ворота		Временные дороги		Существующее электроснабжение
	Ограждение рельсовых путей с козырьком		Ограничение зоны действия крана		Временное электроснабжение
	Линия опасной зоны при работе крана		Существующая дорога		
			Пожарный гидрант		

ТЭП стройгенплана

Наименование	Ед. изм.	Показатели	Примечание
Площадь строительной площадки	м ²	2688,07	F
Площадь застройки проектируемого здания	м ²	201,19	F _п
Площадь застройки временных зданий	м ²	77,2	F _в
Протяженность линейных объектов -дорог -электросиловой линии -ограждения	м	105,22 307,6 210,44	
Компактность строительного генерального плана K1 K2		7,49 2,87	K ₁ =F _п *100/F K ₂ =F _в *100/F

Технологическая карта на кровельные работы из металлочерепицы

Техника безопасности

Независимо от производственного стажа каждый кровельщик при поступлении на работу проходит общий инструктаж по технике безопасности, о чем расписывается в специально заведенной для этого книге. Кроме того, каждый кровельщик должен пройти курс обучения по технике безопасности, сдать зачет и получить соответствующее удостоверение. К самостоятельным кровельным работам допускаются рабочие не моложе 18 лет, имеющие стаж не менее одного года и тарифный разряд не ниже третьего. Каждый вновь поступивший на работу кровельщик должен пройти медицинский осмотр. Для всех рабочих кровельщиков проводится инструктаж по технике безопасности непосредственно на рабочем месте. Повторный инструктаж проводится для всех рабочих не реже одного раза в три месяца.

Контроль качества.

Таблица 1				
Схема операционного контроля качества работ				
Операции, подлежащие контролю	Состав операций		Способы выполнения	Время
	Производителя работ	Мастера		
Готовность основания кровли	-	Горизонтальность поверхности основания, отсутствие неровностей, наличие актов на скрытые работы, соответствие уклонов проектным величинам	Визуально, измерение контрольной трехметровой рейкой, геодезическими инструментами	До устройства мастичного ковра
Обработка водонепроницаемых кромок, стыков и мест примыкания к вертикальным плоскостям	-	Равномерность нанесения эмulsionного слоя, толщина слоя, при этом доводительные слои должны заходить на основную ковер не менее чем на 15 см	Визуально. Шпун	В процессе работы
-	Нанесение мастичного ковра	Равномерность нанесения слоя эмulsionи, толщина слоя	То же	То же
Готовность устройства кровли по всей площади	-	Отсутствие дефектов, водонепроницаемость, степень высыхания слоев мастичного ковра	Визуально после дождя и в процессе эксплуатации. Визуально	По окончании работ по устройству кровли при предъявлении работ к сдаче. В процессе работы
-	Проверка кровельных эмulsionей	Соответствие сертификатам, ТУ и ГОСТам, наличие необходимого количества материалов	Проверка документации, испытание образцов в лаборатории	До начала работ

Область применения

Технологическая карта составлена на один из вариантов производства работ по устройству кровли.

Технология выполнения работ

- На стропильные ноги набиваются бруски, имеющие сечение 50 мм, которые будут играть роль внутренней контрообрешетки. Данная конструкция строится для того, чтобы между теплоизолирующим материалом и гидроизоляционной пленкой оставался зазор для проветривания.

- На внутреннюю контрообрешетку укладывается гидроизоляция и временно укрепляется при помощи степлера строительного. Пленку не натягивают туго, а кладут с небольшим провисом. Важно, чтобы между отдельными полотнищами был сделан перехлест шириной 15 см.

- Поверх гидроизоляции набивают рейки наружной контрообрешетки.

- Далее инструкция по укладке металлочерепицы предусматривает строительство обрешетки из досок, которые следует предварительно обработать антисептическими пропитками.

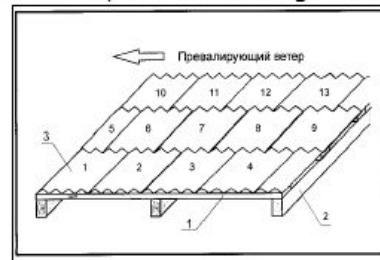
- Нижняя обрешетина, расположенная у карнизного свеса, делается из доски сечением 50 на 100. Основная часть обрешетки собирается из более тонких досок (32 на 100 мм). Шаг расположения досок зависит от шага волны выбранного материала. Например, для металлочерепицы типа Монтеррей он составит 350 мм.

Инструмент



а-складная полка приставной лестницы для складирования досок; б-приставная лестница со складной полкой; в- молоток-звоздодер; г-плотницкий фартук; д- мел и шпатель; е-ножницы для резки жести; ж - рулетка; з - керасин; и - степлер; к - складывающийся плотницкий метр; л - монтажный нож; м - шпатель.

Схема организации укладки



- 1 - брус обрешетки
- 2 - стропильная нога
- 3 - металлочерепица

ФГАОУ ВО БФУ ИПТРИГ 08.02.01 ПК			
Изм.	Кол. изм.	Лист	Всего листов
Разработал	Рыжков	2	2
Руководитель	Опичнева	у	
Н. контр.		Технологическая карта	
		С - 41	