

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Проект сетей водоснабжения и водоотведения домов №6,7 микрорайона №55 с изготовлением макета

**Выполнили: студенты
группы з-ВВ-423/6
Курманов Э.Н.
Мажикаев Д.Б.**

Цели дипломного проекта

Запроектировать сети
водоснабжения и водоотведения
жилых домов №6 и 7
микрорайона №55

Задачи дипломного проекта

- охарактеризовать современные схемы систем водоснабжения и водоотведения;
- определить расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды;
- выполнить гидравлический расчет сети водоснабжения и водоотведения;
- определить расход сточных вод;
- выполнить расчет стоимости и технико-экономических показателей выполнения работ по устройству наружных сетей водоснабжения и микрорайона;

The background of the slide features two clear glass tumblers filled with water and several ice cubes. The glasses are positioned diagonally, with one in the foreground and another slightly behind it. The lighting is bright, creating a clean and refreshing aesthetic. The text is overlaid on the left side of the image.

**Объект: Жилые дома №6 и 7;
Предмет: Сети водоснабжения и
водоотведения.**

Введение

Водоснабжение и водоотведение являются важнейшими санитарно - техническими системами, обеспечивающими нормальную жизнедеятельность населения и всех отраслей.

Характеристика района строительства



Объект водоснабжения и водоотведения: жилые дома №6 и7 микрорайона №55 г Челябинска.

Население микрорайона составляет 736 человек.

Дома оборудованы внутренним водопроводом, канализацией и централизованным горячим водоснабжением.

ВОДОПРОВОДНАЯ СЕТЬ

**Магистральная водопроводная сеть
запроектирована тупиковой к домам 6 и 7.
По известному числу жителей суточный
расход воды составил $222,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$**

Выбор материала труб

При устройстве сети водоснабжения приняты полиэтиленовые трубы, так как они обладают большим количеством достоинств:



1. Долговечны,
2. Просты в монтаже,
3. Коррозионно-стойкие,
4. Легкие,
5. Имеют низкую стоимость.

Основным способом соединения при монтаже - сварка.

Принятая схема водоотведения объекта

Полная раздельная, по пониженной стороне квартала. Транспортирование стока производится на городские очистные сооружения.

Сеть выполнена из пластиковых
раструбных труб диаметром 200 и 300мм.



Трубы для водоотведения «КОРСИС»

Достоинства:

1. высокая коррозионная и химическая стойкость к перекачиваемым средам и грунтам;
2. высокая стойкость к истиранию;
3. отличная устойчивость к внешним динамическим и статическим нагрузкам;
4. долговременная герметичность соединений;
5. отличные гидравлические характеристики;
6. очень низкую шероховатость и как следствие отсутствие отложений и зарастания.



Трубы для водоотведения «КОРСИС»

Достоинства:

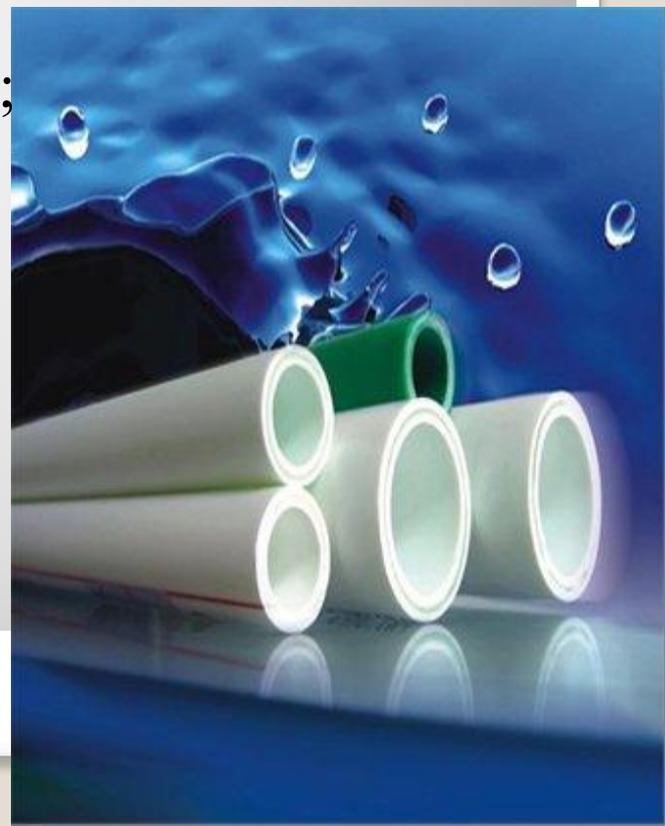
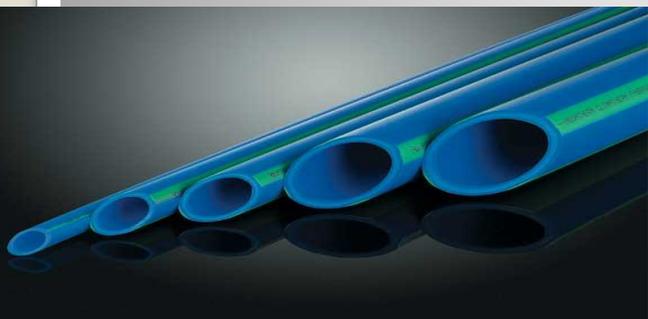
1. высокая коррозионная и химическая стойкость к перекачиваемым средам и грунтам;
2. высокая стойкость к истиранию;
3. отличная устойчивость к внешним динамическим и статическим нагрузкам;
4. долговременная герметичность соединений;
5. отличные гидравлические характеристики;
6. очень низкую шероховатость и как следствие отсутствие отложений и зарастания.



Выбор труб для внутренних систем водоснабжения

В данном проекте для систем водоснабжения выбраны пластиковые трубы, так как они обладают множеством достоинств:

- устойчивость против коррозии;
- малое сопротивление потоку жидкости;
- низкая теплопроводность;
- малый вес;
- малая шумность водяного потока;
- простой и быстрый монтаж;
- долговечность;



Выбор труб для водоотведения

Для системы водоотведения приняты полиэтиленовые трубы, так как они обладают следующими преимуществами:

- не «обрастают» отложениями;
- не подвергаются коррозии;
- обладая небольшим весом, удобны в транспортировке и легко монтируются



Структура и диаграмма сметной стоимости устройства сети водоснабжения в текущем уровне цен

Сметная стоимость Всего (руб.)	В том числе				
	Сметная стоимость материалов	Заработная плата основных рабочих затраты труда рабочих строит., чел/час	Эксплуатация машин/заработная плата мех. Затраты труда механиков, чел/ч	Накладные расходы	Сметная прибыль
18216,02	9829,98	1225,10	4184,84	1856,85	1119,25
100	53,96	6,73	22,97	10,19	6,14

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА БРИГАДЫ

**Численность и состав
бригады определяется
по калькуляции трудовых
затрат.**

**На основании расчета принимаем
квалификационный состав бригады:**

2 разряд – 1 человек;

5 разряд – 1 человек;

6 разряд – 1 человек.

Технико- экономические показатели

Наименование показателей	норматив	Значение показателей Σ (руб)
1. Договорная цена	руб.	95874,55
2. Компенсируемые затраты	руб.	1879,89
3. Сметная стоимость ТУЦ	руб.	93944,66
4. Сметная себестоимость в ТУЦ	руб.	88219,33
5. Экономия себестоимости	руб.	8821,93
6. Плановая себестоимость	руб.	81277,29
7. Плановая прибыль	руб.	14597,26
8. Уровень рентабельности	%	15,23
9. Чистая прибыль	руб.	11677,81

ОХРАНА ТРУДА

Важное значение имеет содержание в исправности машин, механизмов, инструментов и приспособлений.

При выполнении работ на сетях водоснабжения должны учитываться опасные и вредные производственные факторы.



Спецодежда и спецобувь

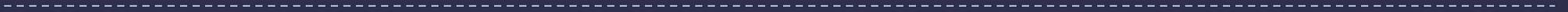
Одежда и обувь должны быть выполнены из непромокаемого материала, обязательно подходить по размеру. Каждый рабочий должен обязательно носить каску, так же руки должны быть защищены перчатками из прочного материала.



Заключени е

Данная тема является актуальной, так как строительство нового микрорайона это комфортное проживание в современных зданиях, экологически благоприятной зоне нашего города.

Макет



МОНТАЖНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Спасибо за внимание!