

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Студента гр. АМГСХ21

Келина Антона Александровича

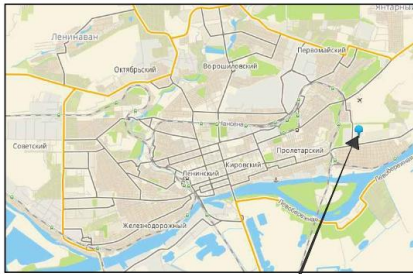
ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТОВ РЕКОНСТРУКЦИИ
КВАРТАЛОВ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ

Руководитель: д.т.н. С.Г. Шеина

Ростов-на-Дону
2021

Анализ местоположения объекта исследования

Карта г.Ростова-на-Дону

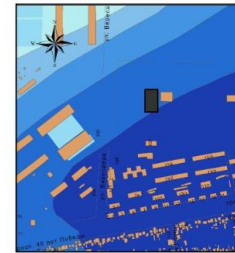


ПЗЗ Пролетарского района г.Ростова-на-Дону

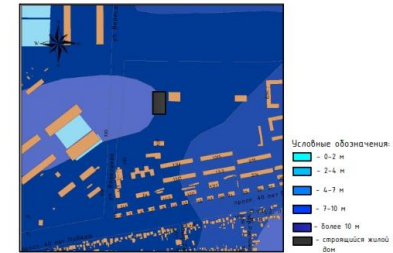


Земельный участок с кадастровым номером 6144-003040234 по адресу: Россия, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, Пролетарский район, ул. Вересаева, 103/3, согласно свидетельству о Государственной регистрации права собственности, относится к зоне жилой застройки Второго типа Ж-2/7/18, подзона «Б», в соответствии с «Правилами землепользования и застройки города Ростов-на-Дону».

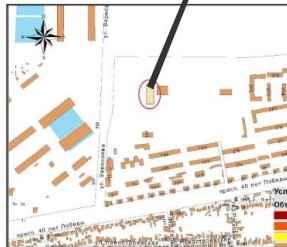
Карта скорости подъема УГВ



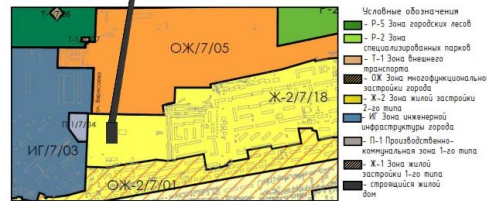
Карта глубины залегания УГВ



Ситуационный план квартала



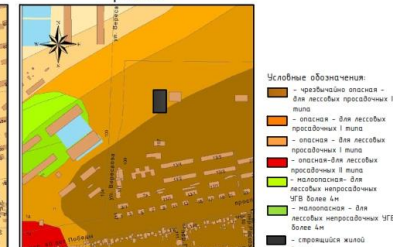
Правила землепользования и застройки квартала



Карта геологии квартала



Карта зон геологического риска



Карта крутизны склонов квартала



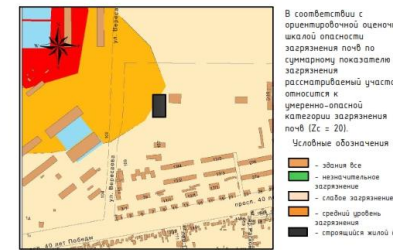
Карта шумового загрязнения



Карта загрязнения атмосферы



Карта загрязнения почв



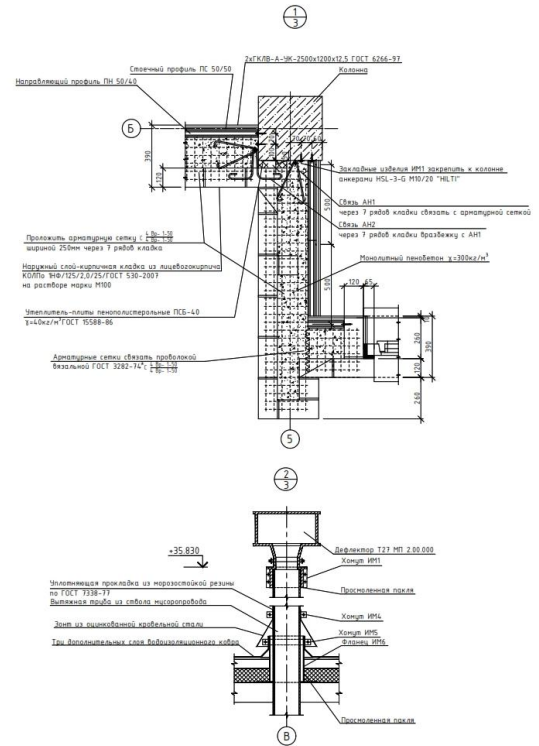
На основе проведенных исследований строящийся дом расположен в малоопасной зоне акустического загрязнения, целевой уровень шумовой нагрузки - 62 дБ, превышающий допустимый уровень - 65 дБ.

Строящийся дом расположен в малоопасной зоне загрязнения атмосферы, целевой индекс загрязнения атмосферы ИЗА в пределах 6.

В соответствии с ориентировочной оценкой опасности загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения рассматриваемый участок относится к умеренно-опасной категории загрязнения почв (I_с = 20).

					08.04.01.190000.000 Д		
					Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции кварталов жилой застройки		
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Дата	
Разработчик	Калашников А.А.	Исполнитель	Калашников А.А.	Проверщик	Калашников А.А.	Дата	
Исполнитель	Калашников С.Г.	Проверщик	Калашников С.Г.	Исполнитель	Калашников С.Г.	Дата	
Исполнитель	Калашников С.Г.	Проверщик	Калашников С.Г.	Исполнитель	Калашников С.Г.	Дата	
					08.04.01.190000.000 Д		
					Анализ местоположения объекта исследования		
					фрагменты карт		
					Специальность: МД, 1		
					ДПУ Кафедра ГСХ		

Фасад 23-1

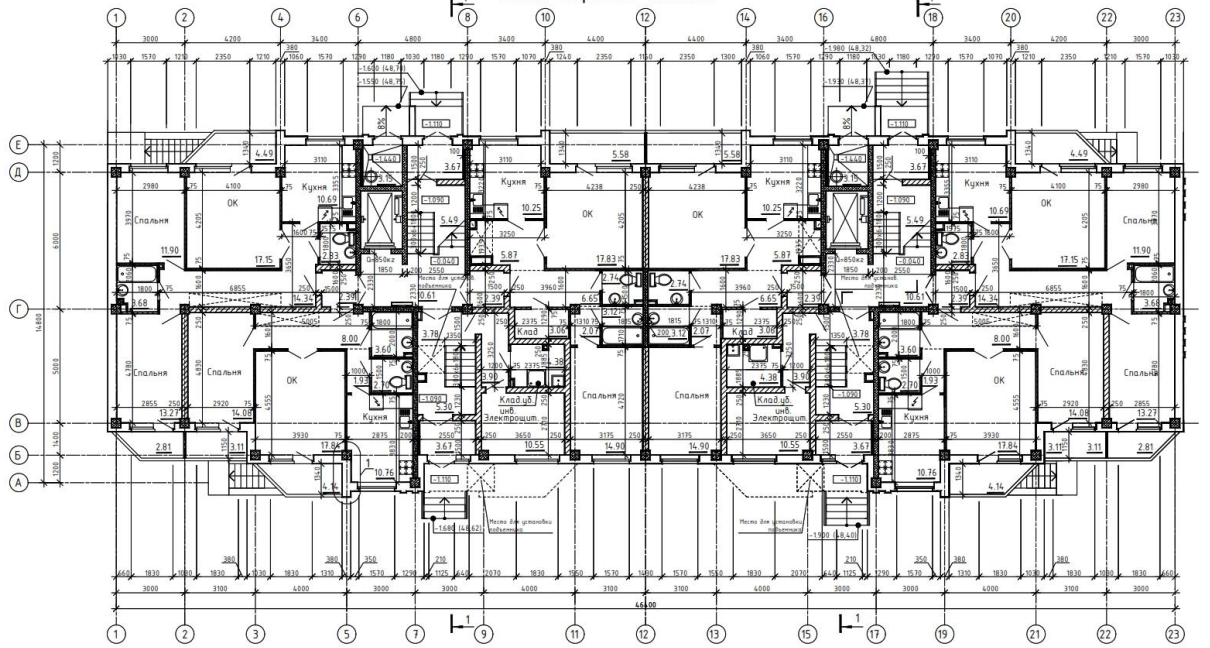


Основные строительные показатели

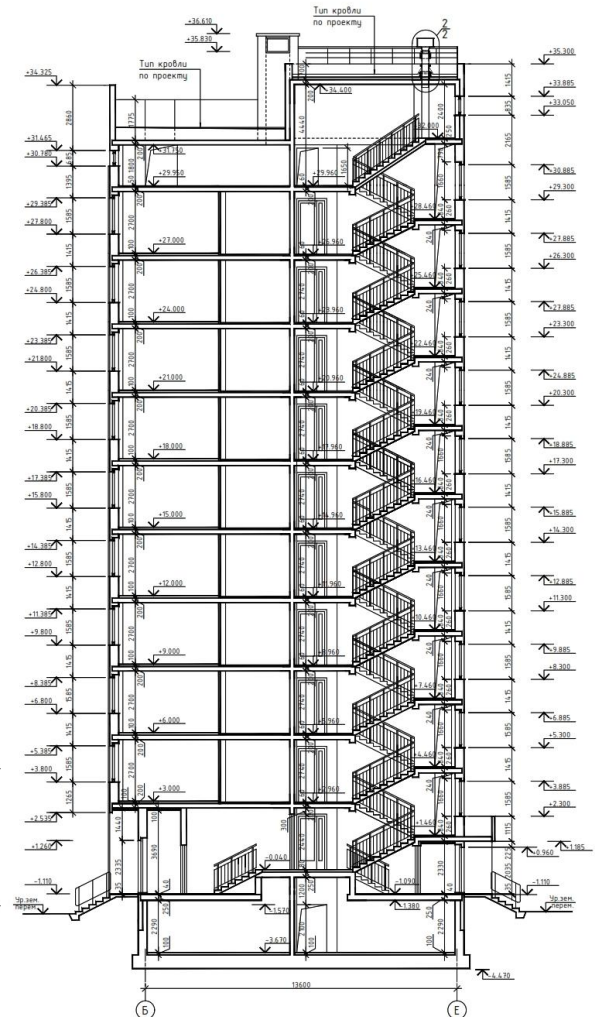
№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Числовая характеристика	Примечание
1	Площадь застройки	м ²	639,8	
2	Площадь вложения	м ²	268	
3	Площадь озеленения	м ²	154	
4	Плотность застройки	%	67	
по этажности				
5	Количество квартир	шт.	80	
	в том числе 1-комнатных	шт.	20	
	2-комнатных	шт.	40	
	3-комнатных	шт.	20	
6	Строительный объем	м ³	22926,07	
	в том числе выше 0.000	м ³	20576,75	
	ниже 0.000	м ³	2347,32	
7	Жилая площадь	м ²	2118,18	
8	Площадь летних помещений квартир	м ²	2118,18	
9	Площадь встроенных офисных помещений	м ²	544,32	

08.04.01.190000.000 Д					
Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции «вратарей жилой застройки»					
Имя	Фамилия	Лист	№ док.	Табл.	Вариант
Разработчик	Кельян А.А.				
Проверщик	Шимова С.Г.				
Инженер	Шимова С.Г.				
Надзор	Шимова С.Г.				
				Сетка	Лист
				МД	2
				ДПТУ	Кафедра ГСХ

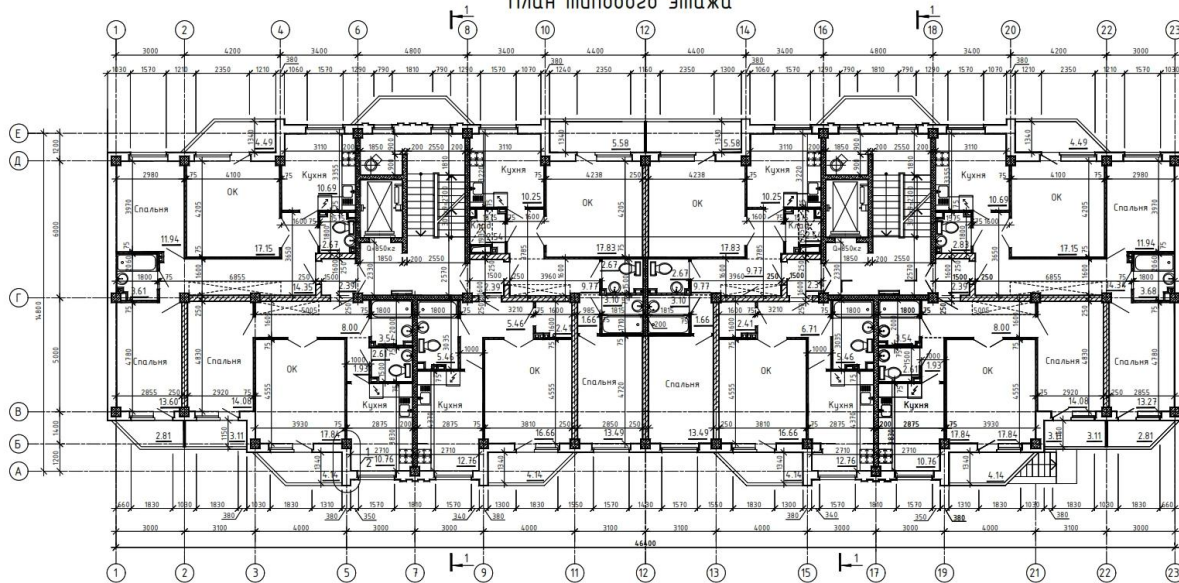
План первого этажа



Разрез 1-1



План типового этажа



				08.04.01.190000000 Д			
				Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции «виртуальной жилой застройки»			
Имя	Фамилия	Литера	Пол	Имя	Фамилия	Литера	Пол
Разработчик	Кельин А.А.			Разработчик системы	Кельин А.А.	МД	3
Проверен	Симонов С.Г.			архитектурно-строительных и конструктивных решений	Симонов С.Г.		
Исполнитель	Симонов С.Г.			План первого этажа, план типового этажа, разрез 1-1			ДГТУ Кафедра ГСХ

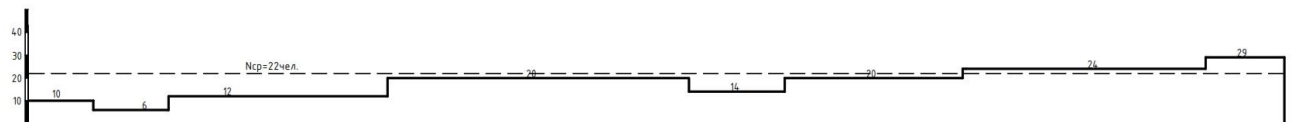
Календарный план производства работ по объекту

№ п/п	Наименование работ	Объем работ ед.изм.	Затраты трудо. чел.дн.	Число рабочих в смену	Число смен	Продолжительность, дн.	Состав бригады	2022г.												2023г.					
								Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	
1	Подготовительные работы	Объект	396,74	10	2	17	Разнораб.	[График: 10 дн. в марте]																	
Повременная часть																									
2	Механизированная разработка грунта экскаватором	м³	1503,4	6,5	2	2	Машинист	[График: 2 дн. в марте]																	
3	Устройство свайного поля	м³	543,04	156,86	6	1	24	Монтажники	[График: 6 дн. в марте]																
4	Доработка грунта бурение	м³	128	42,2	6	1	7	Землекоп	[График: 6 дн. в марте]																
5	Устройство монолитных конструкций лодочной насти, здания	м³	825	478,5	12	2	10	Бетонщики	[График: 12 дн. в апреле]																
6	Установка оконных откосов	м²	249,5	10,2	3	1	3	Клипачники	[График: 3 дн. в апреле]																
7	Устройство вводов и выпусков	шт	4	4,0	5	1	8	Сантехники	[График: 5 дн. в апреле]																
8	Устройство лодочной под полы в лодочной	м²	543,8	19	3	1	6	Бетонщики	[График: 3 дн. в апреле]																
9	Монтаж трубопроводов в механических	объект	1	96	7	2	6	Сантехники	[График: 7 дн. в апреле]																
10	Обратная засыпка разрыв с приводами бурение	м³	383,9	39,5	7	1	5	Машинист Землекопы	[График: 7 дн. в апреле]																
Надземная часть																									
11	Устройство кривоного пути. Монтаж базового крана	чел.дн.	4	34,6	5	1	6	Монтажники	[График: 5 дн. в июле]																
12	Демонтаж базового крана. Разборка кривоного пути	чел.дн.	4	17,3	4	1	4	Монтажники	[График: 4 дн. в июле]																
13	Устройство монолитного каркаса здания	м³	214,0	14,9	12	1	100	Прорабы (технические) Монтажники	[График: 12 дн. в августе]																
14	Устройство каменной кладки	м³	1225	196,25	7	1	100	Каменики	[График: 7 дн. в августе]																
15	Устройство кровли	м²	638	35,1	3	1	12	Кровельщики	[График: 3 дн. в августе]																
16	Заполнение оконных проемов	м²	567,7	181,7	10	2	8	Плотники	[График: 10 дн. в августе]																
17	Заполнение дверных проемов	м²	811	111,5	10	2	5	Плотники	[График: 10 дн. в августе]																
18	Устройство встроенных шкафов и антресолей	м²	120	24	6	1	4	Плотники	[График: 6 дн. в августе]																
19	Остекление	м²	1094,9	59,1	8	1	7	Плотники	[График: 8 дн. в августе]																
20	Устройство лодочной под полы	м²	4055,3	14,6	10	2	7	Бетонщики	[График: 10 дн. в августе]																
21	Монтаж и наладка лифтов	шт	2	244	10	2	12	Монтажники	[График: 10 дн. в августе]																
22	Монтаж выдержанного инженерного оборудования	м³	22926,07	358,2	8	2	20	Сантехники	[График: 8 дн. в августе]																
23	Установка шкафов инженерного оборудования	м³	22926,07	80,5	10	1	15	Сантехники	[График: 10 дн. в августе]																
Электромонтажные работы																									
24	1 стадия (внутренний комплекс)	м³	22926,07	99,3	10	1	9	Электрики	[График: 9 дн. в августе]																
25	2 стадия (послеустановочная стадия)	м³	22926,07	38,2	5	1	7	Электрики	[График: 5 дн. в августе]																
26	Установка электропроводки (послеустановочная стадия)	м³	22926,07	20,4	4	1	5	Электрики	[График: 4 дн. в августе]																
27	Штукатурные работы	м³	13382,3	863,7	20	2	21	Штукатуры	[График: 20 дн. в августе]																
Устройство полов																									
28	Керамические полы	м²	350,4	47,3	10	1	4	Отделочники	[График: 4 дн. в августе]																
29	Паркетные полы	м²	218,18	262,7	10	2	12	Паркетчики	[График: 10 дн. в августе]																
30	Линолеумные полы	м²	1586,68	149,1	10	2	7	Отделочники	[График: 10 дн. в августе]																
31	Цементные полы	м²	960,7	33,6	10	1	3	Бетонщики	[График: 10 дн. в августе]																
Столярные работы																									
32	Подвеска оконных переплетов	м²	1378,8	68,9	10	1	6	Отделочники	[График: 6 дн. в августе]																
33	Установка оконных и дверных приборов, номерных знаков	м²	1378,8	68,9	10	1	6	Отделочники	[График: 6 дн. в августе]																
34	Малерные работы	м²	17437,6	1813,5	20	2	40	Малеры	[График: 20 дн. в августе]																
35	Наружная отделка фасада	м²	351,9	96,3	4	1	20	Отделочники	[График: 4 дн. в августе]																
36	Благоустройство	объект	1	396,74	9	2	20	Разнораб.	[График: 9 дн. в августе]																
37	Неутепленные работы	объект	1	1348,93	-	-	-	Разнораб.	[График: 6 дн. в августе]																
38	Подготовка объекта к сдаче	объект	1	238,05	20	1	10	Разнораб.	[График: 10 дн. в августе]																

График движения рабочих

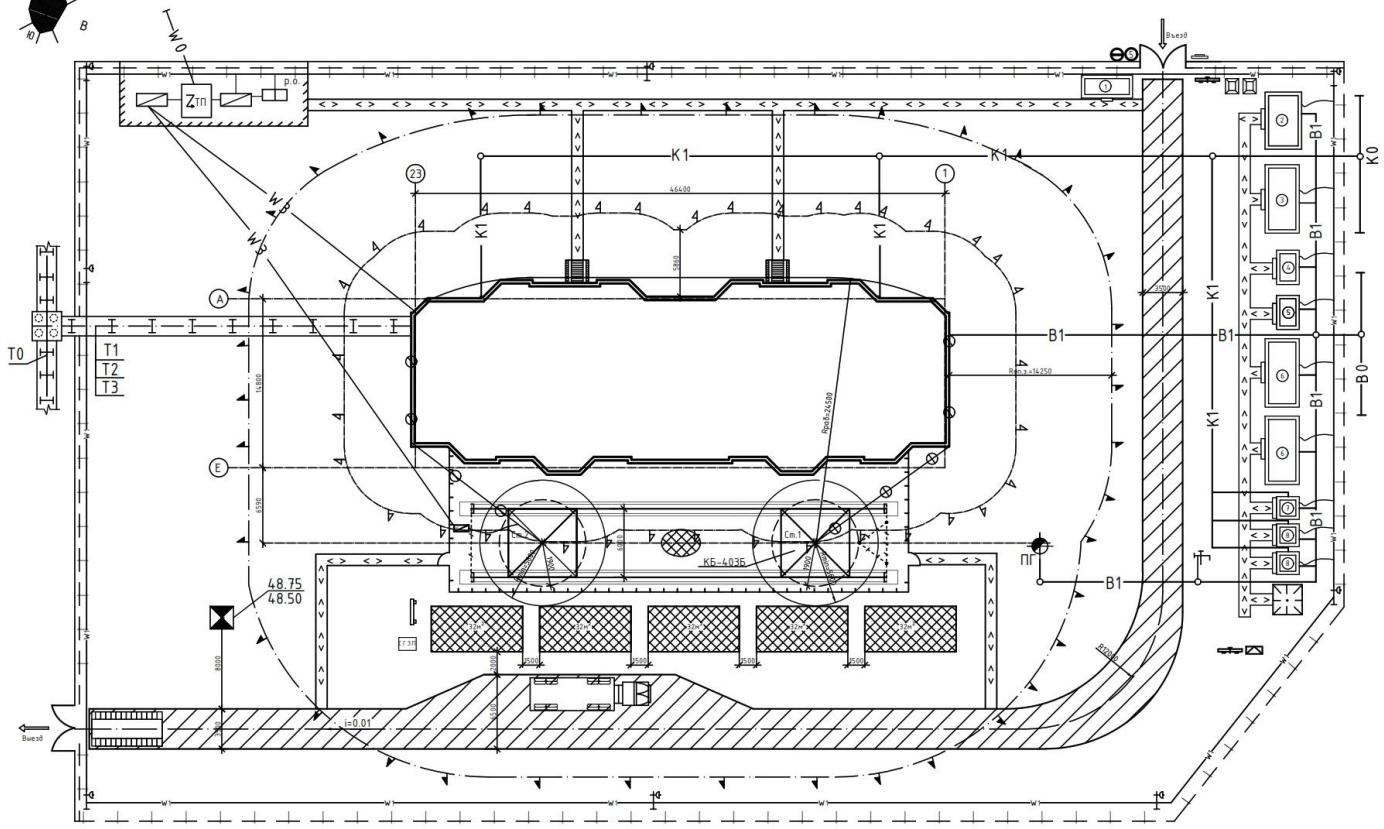
Технико-экономические показатели

Нормируемая трудоемкость работ	10315,37	чел.-дн.
Планируемая трудоемкость работ	8143	чел.-дн.
Процент выполнения норм	104	%
Коэффициент неравномерности движения рабочих	1,31	
Продолжительность строительства	363	дня



08.04.01.190000.000 Д					
Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции «вратов» жилой застройки					
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Разработчик	Кельян А.А.	Специалист	Лист	Листов	
Проверен	Шимова С.Г.	Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции «вратов» жилой застройки	МД	4	
Исполнитель	Шимова С.Г.	Календарный план производства работ, график движения рабочих. 1ЭП			
Надзор	Шимова С.Г.				ДПТУ Кафедра ГСХ

Стройгенплан



Условные обозначения

- Водопроводный кран
- Защитное ограждение стройплощадки по ГОСТ 23407-78 Н=2,0м с козырьком
- Защитное ограждение стройплощадки по ГОСТ 23407-78 Н=2,0м без козырька
- Зоны складирования материалов и конструкций
- Силовой шкаф
- Крановый рубильник
- Рубильник освещения
- Проектор на опоре
- Линия ограничения зоны действия крана
- Линия границы опасной зоны при падении предмета со здания
- Линия границы опасной зоны при работе крана
- Стены со схемой строповки и таблицей масс грузов
- Место хранения грузозахватных приспособлений и тары
- Место хранения контрольного груза
- Въездной стен с транспортной схемой
- Временные сооружения, бытовые помещения
- Знак ограничения скорости движения транспорта
- Знак, запрещающий проезд
- Контур заземления по треугольнику
- Ограждение рельсовых крановых путей
- Мусороприемный бункер
- Контур строящегося здания
- Контур существующего здания
- Строительный репер
- Пожарный гидрант
- Место подъема груза на монтажную высоту
- Стен с противопожарным инвентарем
- Ворота и калитка
- Въезд и выезд
- Временная дорога для автотранспорта из щебня
- Временная пешеходная дорожка
- Набес над входом в здание
- Трансформаторная подстанция
- В0 Водопровод общего назначения
- В1 Хозяйственно-питьевой водопровод
- В2 Противопожарный водопровод
- К0 Канализация общего назначения
- К1 Бытовая канализация
- W0 Существующая электросеть
- W1 Электросеть освещения
- W2 Силовая электросеть
- Т0 Существующий трубопровод общего назначения
- Т1 Подающий трубопровод отопления
- Т2 Обратный трубопровод отопления
- Т3 Трубопровод горячего водоснабжения

Экспликация временных мобильных зданий

Поз.	Наименование	Площадь
1	Проходная-табеляная	9м ²
2	Кантора прораба	16м ²
3	Помещение для приема пищи	12м ²
4	Помещение для обогрева рабочих	4м ²
5	Помещение для сушки и обеспыливания одежды	4м ²
6	Гардеробная	13м ²
7	Туалет	3м ²
8	Душевые	4м ²
9	Кладовая	4м ²

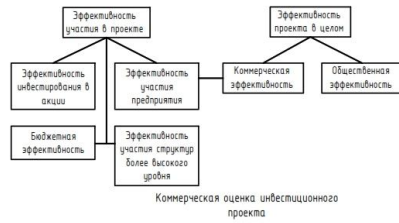
				08.04.01.190000.000 Д		
				Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции «Вятка» жилой застройки		
Имя	Фамилия	Лист	Форм. док.	Табл.	Дата	
Разработчик	Кельян А.А.					Специя Лист Листов
Проверен	Ошана С.Г.					МД 5
Инженер	Ошана С.Г.					
Надзор	Ошана С.Г.					ДПТУ Кафедра ГСХ

Система управления инвестиционным проектом

Преимущества и недостатки различных методов финансирования инвестиционных проектов

Метод финансирования	Преимущества	Недостатки
Самофинансирование	Не нужно возвращать в капитал, за счет прибыли, увеличения финансовой независимости, отсутствие необходимости кредитных обязательств	Риск обременения обязательствами, ошибки при планировании проекта и управлении им, снижение прибыльности собственных средств
Акционирование	Низкая цена привлеченных средств при больших объемах эмиссии, выплаты по облигациям не ограничены сроками	Риск снижения курса акций, необходимость дополнительного времени и ресурсов для выплаты облигаций, риск низкого распространения акций
Долговое финансирование	Полный контроль над компанией, сроки и условия уплаты заранее, кредитор не участвует в распределении прибыли	Высокая стоимость заемных средств, необходимость регулярного обслуживания, риск невыполнения обязательств по займу, сложности с обслуживанием
Лизинг	Не требует немедленного осуществления платежей, различные формы и виды обеспечения, не требует наличия капитала и лицензирования	Необходимость внесения аванса, платежи регулярны и не зависят от финансовых результатов, необходимость дополнительных гарантий, юридическая сложность
Бюджетное финансирование	Надежность, высокие условия	Необходимость обоснования потребности средств, отчетность за использование средств, выполнение ряда условий для осуществления
Венчурное финансирование	Длительный период финансирования, отсутствие выплаты процентов на протяжении срока реализации проекта, получение широкого спектра поддержки	Высокий риск на первоначальном этапе, сравнительно долгий срок окупаемости
Проектное финансирование	Специальное тестирование проектов, снижение рисков путем разделения, высокая прибыльность, большой срок окупаемости инвестиций	Высокие затраты на первоначальные работы, жесткий контроль, риск потерь независимости, длительный срок окупаемости займов

Эффективность инвестиционных проектов



Коммерческая оценка инвестиционного проекта

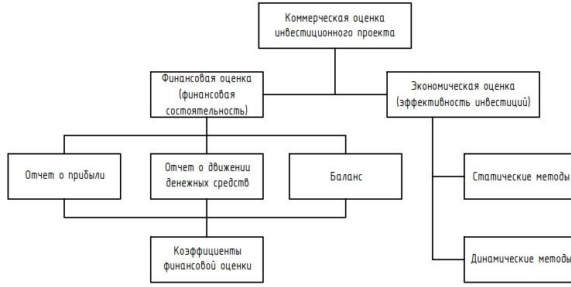
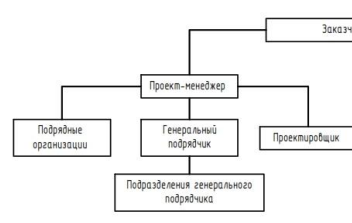
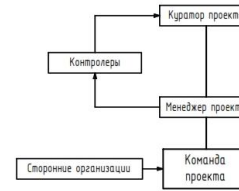


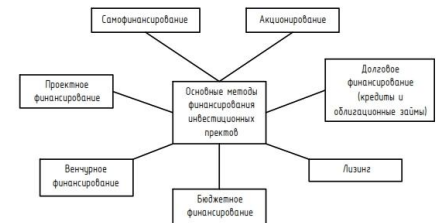
Схема организационной структуры инвестиционно-строительного проекта



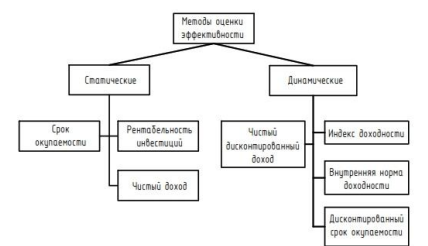
Основа системы управления проектами



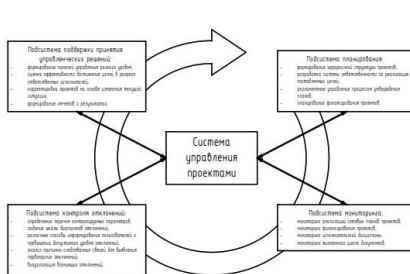
Методы финансирования инвестиционных проектов



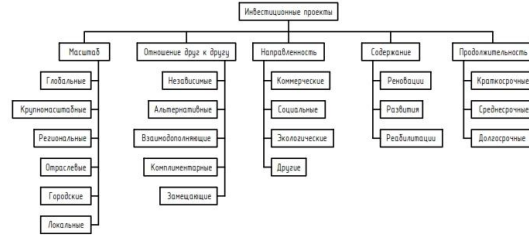
Методы оценки эффективности инвестиций



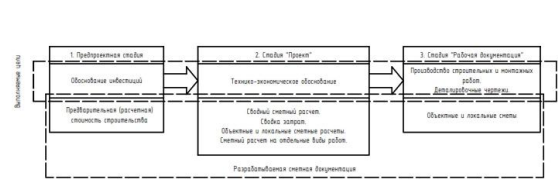
Основные задачи системы управления проектами



Классификация инвестиционных проектов



Стадии проектирования



Субъекты инвестиционной деятельности в строительстве



Денежные потоки от инвестиционной деятельности



Инвестиционный проект (ИП) - это планируемая и осуществляемая система мероприятий по вложению капитала в строительство многоквартирного жилого дома в целях получения прибыли или другого полезного эффекта.

Следует отметить, что коммерческая эффективность инвестиционного проекта:

1. Чистый дисконтированный доход - ЧДД.
2. Приток и дисконтированный срок окупаемости не являются критериями.
3. Индекс доходности - ИД.
4. Внутренняя норма доходности - ВНД.

где ИД% - притокный индекс доходности капитала для инвестора

					08.04.01.190000.000 Д		
					Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции кварталов жилой застройки		
Имя	Роль	Лист	Р. док	Табл.	Вариант	Семья	Лист
Разработчик	Кельян А.А.					МД	8
Проверщик	Олинич С.Г.						
Исполнитель	Олинич С.Г.						
Надзор	Олинич С.Г.						

ДГТУ
Кафедра ГСХ

Экономическое обоснование инвестиционного проекта с учетом организационно-технологического обеспечения строительства

Чистый дисконтированный доход

Шаг расчета	Капитальные вложения, руб.	Доход по проекту, руб.	Денежный поток, руб.	Коеф-т дисконт. 15%	Дисконтир денежный поток, руб.
0	-183 891 060	0	-183 891 060	1	-183 891 060
1		114 626 390,52	114 626 390,52	0,86957	99 675 122,19
2		77 019 590,52	77 019 590,52	0,75614	58 237 875,63
3		1 805 990,52	1 805 990,52	0,65752	1 187 468,08
4		1 805 990,52	1 805 990,52	0,57175	1 032 580,94
5		1 805 990,52	1 805 990,52	0,49718	897 896,47
6		43 000 720,02	43 000 720,02	0,43233	12 590 397,91
Итого:	-183 891 060	240 064 672,62			5 730 281,22

Простой денежный поток нарастающим итогом

Шаг расчета	Дисконтированный денежный поток	ЧДД нарастающим итогом
0	-183891060	-183891060
1	98235564,53	-15655495,47
2	56986086,36	41330590,89
3	98955,68	41429546,57
4	86048,41	41515594,98
5	74824,71	41590419,69
6	17809618,37	59400038,06
Итого:	59400038,06	

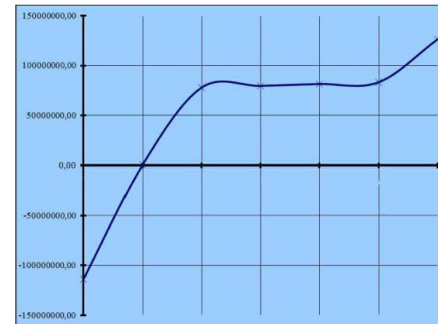
Чистый дисконтированный поток нарастающим итогом

Шаг расчета	Дисконтированный денежный поток	ЧДД нарастающим итогом
0	-183 891 060	-183 891 060,00
1	99 675 122,19	-14 215 937,81
2	58 237 875,63	44 021 937,82
3	1 187 468,08	45 209 405,90
4	1 032 580,94	46 241 986,84
5	897 896,47	7 139 883,31
6	18 590 397,91	5 730 281,22
Итого:	5 730 281,22	

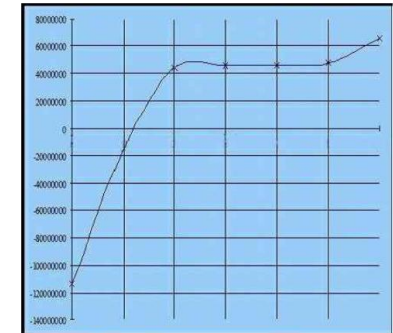
Индекс доходности

Шаг расчета	Доход по проекту, руб.	Капитальные вложения, руб.	Коеф-т дисконт. 15%	Дисконтир. доход, руб.	Дисконтир. капитальные вложения, руб.
0	0	183 891 060	1	0	183 891 060
1	114 626 390,52	0,00	0,86957	99 675 122	0
2	77 019 590,52	0,00	0,75614	58 237 876	0
3	1 805 990,52	0,00	0,65752	1 187 468,10	0
4	1 805 990,52	0,00	0,57175	1 032 580,90	0
5	1 805 990,52	0,00	0,49718	897 896,47	0
6	43 000 720,02	0,00	0,43233	18 590 398	0
Итого:	240 064 672,62	183 891 060		179 621 341	183 891 060

Графическое изображение простого денежного потока нарастающим итогом



Графическое изображение чистого дисконтированного потока нарастающим итогом



Внутренняя норма доходности

Шаг расчета	Денежный поток	Коеф-т дисконт. 15%	Дисконт. поток при i1=15%	Коеф-т дисконт. 60%	Дисконт. доход при i2=60%
0	-183891060	1	-183891060	1	-183891060
1	114626390,5	0,86957	99675122,19	0,625	71641494,08
2	77019590,52	0,75614	58237875,63	0,39063	30085777,55
3	1805990,52	0,65752	1187468,08	0,24414	440915,65
4	1805990,52	0,57175	1032580,94	0,15259	275572,28
5	1805990,52	0,49718	897896,47	0,09537	172232,68
6	43000720,02	0,43233	12590397,91	0,0596	2563042,64
Итого:		ЧДД(i1)=	5730281,22	ЧДД(i2)=	-8712025,121

ЧДД для проекта составляет: 5 730 281,22 руб.

Индекс доходности по проекту составляет: 1,6

Внутренняя норма доходности по проекту составляет: 25%

					08.04.01.190000.000 Д		
					Организационно-технологическое обеспечение проектов реконструкции «враталов жилой застройки»		
Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия	Имя	Фамилия
Разработчик	Кельин А.А.	Исполнитель	Сидорова С.Г.	Проверщик	Сидорова С.Г.	Специалист	Лист
Исполнитель	Сидорова С.Г.	Проверщик	Сидорова С.Г.	Исполнитель	Сидорова С.Г.	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Сидорова С.Г.	Проверщик	Сидорова С.Г.	Исполнитель	Сидорова С.Г.	Исполнитель	Лист
Исполнитель	Сидорова С.Г.	Проверщик	Сидорова С.Г.	Исполнитель	Сидорова С.Г.	Исполнитель	Лист
					Экономическое обоснование инвестиционного проекта с учетом организационно-технологического обеспечения строительства		
					Чистый дисконтированный доход, индекс доходности, внутренняя норма доходности		
					ДТУ Кафедра ГСХ		

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ

ДОКЛАД ОКОНЧЕН!