

**ГЛАВА 11 ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОЕКТА**

ГЛАВА 11 ГРАФИК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

11.1 Этап подготовки к строительству

11.1.1 Предварительный этап

Исследование по детальному проектированию, проводимое группой ЯАМС, планируется завершить к концу 2003 года. Выбор консультанта для контроля за ходом строительством будет осуществляться казахстанской стороной в 2003 году.

После выбора консультанта, планируется провести предквалификацию и тендер для определения подрядчика, согласно следующему графику.

Предквалификация: примерно четыре (4) месяца

Тендерные процедуры: примерно семь (7) месяцев

Поэтому подписание контракта на строительство ожидается в течение последнего квартала 2004г. На рисунке 11.1.1 показан предварительный График реализации проекта.

11.1.2 Этап строительства

Проект состоит из множества компонентов работ. Периоды проведения закупок и строительства будут зависеть от объема работ по соответствующим компонентам. Вследствие сурового климата в г. Астане, особенно в зимнее время года, в период с декабря по март не следует выполнять некоторые виды работ, например, земляные, бетонные работы, а также другие работы, осуществляемые вне помещения, так как такие погодные условия могут повлиять на ход реализации работ по строительству основных конструкций и сооружений.

График строительства по каждому из компонентов показан на Рисунке 11.1.1 с учетом оговоренных условий. Как видно из таблицы, ожидается, что период строительства в общей сложности, включая период проведения испытаний, составит 42 месяца, а проект будет завершен к середине 2008 г.

11.2 План выполнения строительных работ

11.2.1 Объекты строительства

В Таблице 11.2.1 показаны сооружения, которые будут построены, и их расположение.

Таблица 11.2.1 Сооружения и их месторасположение

Раздел	Сооружения	Местоположение
Водоснабжение	НС 1-го подъема	Вячеславское водохранилище
	НФС	НФС, город Астана
	Распределительные сети	Город Астана
	Водомеры	Город Астана
Канализация	Коллекторы	Город Астана
	Насосные станции	Город Астана
	Станция аэрации	Станция аэрации, г. Астана

Инженерно-строительные и строительные конструкции, механические, электрические сооружения и оборудование, которые нужно построить/улучшить/установить, приведены в Таблице 11.2.2

11.2.2 Условия, подлежащие принятию к рассмотрению для реализации строительных работ и требуемые контрмеры

Препятствия, способные помешать ходу строительства объектов, даны в Таблице 11.2.3. Холодный климат является главным препятствием для выполнения строительных работ, особенно для следующих видов работ:

Экспкавация замершего грунта

Бетонные работы

Работы, осуществляемые вне помещений

Земляные, бетонные работы и работы, осуществляемые на открытом воздухе, не следует выполнять в зимний период, с декабря по февраль. Меры, принимаемые для предотвращения препятствий для строительства, показаны в Таблице 11.2.4.

Таблица 11.2.2 Конструкции и оборудование

Раздел	Сооружения	Конструкции, здания	Оборудование
Водоснабжение	НС 1-го подъема на Вячеславском водохранилище	Водозаборная башня	Насосы
		Верхняя часть здания	Электрооборудование
		Подъездная дорога	Трубы
		Подстанция	Энергопринимающие устройства и трансформаторы
	НФС	Распределительная камера	Измерительные приборы, водослив
		Конструкция водоочистных сооружений	Приборы коагуляции, фильтры, система управления фильтрами
		Промывной дренажный бассейн	Насосы
		Илоуплотнитель	Илосборник, насосы
		Накопительный резервуар	Насосы
		Здание администрации	Электрооборудование и приборы мониторинга, лаборатория
		Иловая площадка	Фильтры
		Здание хлораторной	Хлораторная
		Распределительная НС	Насосы, Краны
		Подстанция	Энергопринимающие установки и трансформаторы
Распределительные трубопроводы	Трубы	Трубы	
Водомеры	Водомеры	Водомеры и трубы	
Канализация	КОС	Входные трубы	Трубы
		Песколовка	Мешалки, затворы, песчаные насосы
		Первичные отстойники	Илосборники, иловые насосы
		Здание воздуходувок*	Воздуходувки
		Вторичные отстойники	Илосборники
		Насосная станция возвратного ила	Иловые насосы
		Илоуплотнитель*	Илосборники, покрытия
		Метантенк	Мешалка, насосы, нагреватель
		Здание котельной*	Бойлеры
		Сооружение очистки ила	Мешалки, иловые и водные насосы, прибор добавки полимеров, механические уплотнители, приборы обезвоживания ила, конвейеры, краны, распределение э/энергии и блоки управления, система мониторинга
	Электро-щитовая	Распределение э/энергии и блок управления для метантенка	
	Коллекторы	Трубы	Трубы
КНС	Конструкция НС*	Насосы	

*Частичная реконструкция

Таблица 11.2.3 Препятствия для выполнения строительных работ

Местоположение	Препятствия
НС 1-го подъема на Вячеславском водохранилище	Холодная погода, глубина конструкции, работа на водохранилище (заполненное водой), влияние мутных вод во время выполнения строительных работ
НФС	Холодная погода, небольшая территория, влияние строительства на работу НФС, прерывание работы существующей НФС отключением воды и электричества, высокий уровень грунтовых вод
Трубопроводы в г. Астане	Холодная погода, влияние на движение транспорта, глубина экскавации, высокий уровень грунтовых вод
КНС	Холодная погода, замена рабочего оборудования
КОС	Холодная погода, влияние строительства на работу НФС, прерывание работы существующей НФС отключением воды и электричества, высокий уровень грунтовых вод, замена рабочего оборудования, глубина экскавации для сооружения очистки ила
Водомеры	Холодная погода, жалобы отдельных потребителей

Таблица 11.2.4 Меры предотвращения препятствий для строительных работ

Участок	Препятствия	Меры предотвращения
Common	Холодная погода	Избежание работы зимой, защита бетона от замерзания
	Влияние строительства на работу сооружения	Правильное планирование работы, временные сооружения для защиты существующих, общение с рабочими
	Замена рабочего оборудования	Замена начиная с резервного оборудования один за другим
	Прерывание работы существующего сооружения	Правильное планирование работы, работа за минимальный период времени, временные сооружения для защиты существующих, общение с рабочими
	Высокий уровень грунтовых вод	Применение метода иглофильтра, надлежащая обшивка
НС 1-го подъема	Глубина конструкции	Применение кессонного метода
	Работа на водохранилище	Применение кессонного метода, создание насыпи окруженной стальными шпунтовыми сваями
	Влияние мутной воды	Применение иловой защиты
НФС	Небольшая территория	Правильное планирование работы, подготовка склада материалов вне территории строительства
Трубы	Влияние на движение транспорта	Назначение регулировщиков движения, подготовка объездных дорог
	Глубина экскавации	Применение метода иглофильтра, надлежащая обшивка
КОС	Глубина экскавации	Применение метода иглофильтра, надлежащая обшивка
Водомеры	Трудные условия	Применение лучшего метода присоединения, убеждение потребителей в применении особых методов