Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство объектов мелиорации земель

РД-АПК 3.00.01.002-02

Москва 2002 г.

gost.e-ecolog.ru

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Департамент мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство объектов мелиорации земель

РД-АПК 3.00.01.002-02

Москва 2002 г.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения

ИНСТРУКЦИЯ

о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство объектов мелиорации земель

РД-АПК 3.00.01.002-02

Москва 2002 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

Предисловие

1. Область применения ... 1

2. Общие положения ... 1

3. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов мелиорации земель ... 3

4 Состав и содержание проектной документации на строительство объектов мелиорации земель ... 6

4.1. Проект на строительство объектов мелиорации земель ... 6

4.2. Рабочий проект на строительство объектов мелиорации земель ... 43

4.3. Рабочая документация на строительство объектов мелиорации земель ... 43

Приложения

1. Техническое задание на разработку проекта (рабочего проекта) на строительство объекта мелиорации земель ... 45

2. Перечень объектов со сложными природными условиями и техническими решениями ... 47

3 Указания по составлению сводных расчетов стоимости строительства объектов мелиорации земель ... 48

4. Порядок определения затрат по главам 1 и 9-12 Сводного сметного расчета ... 53

5. Основные технико-экономические показатели объекта мелиорации земель ... 57

6. Картографические и плановые материалы ... 62

ОТРАСЛЕВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

ИНСТРУКЦИЯ О ПОРЯДКЕ РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ, УТВЕРЖДЕНИЯ И СОСТАВЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ МЕЛИОРАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Дата введения_____

I. Область применения

1.1. Настоящие отраслевые строительные нормы регламентируют порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на новое строительство, реконструкцию и восстановление, техническое перевооружение (в дальнейшем "строительство") объектов мелиорации земель и предназначены для применения заказчиками (инвесторами), проектными, проектно-строительными организациями, иными юридическими и физическими лицами - участниками инвестиционного процесса.

1.2. К объектам мелиорации земель относятся мелиоративные системы и отдельно расположенные гидротехнические сооружения, а также земельные участки или массивы, на которых выполняются противоэрозионные мероприятия, агролесомелиоративные, культуртехнические и химические мелиорации

2. Общие положения

2.1. Разработка, согласование и утверждение проектной документации на строительство объектов мелиорации земель (в дальнейшем "проектной документации") осуществляется в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации: Законами Российской Федерации "О мелиорации земель", "О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения", "О безопасности гидротехнических сооружений", "Об охране окружающей природной среды", Земельным кодексом РФ, СНиП 11-01-95 "Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и

составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений", "Инструкцией по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности" Минприроды России и др.

2.2. С учетом требований указанных законодательных и нормативных актов, в проектной документации должны быть разработаны все необходимые мероприятия по улучшению почвенно-мелиоративных и экологических условий, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, экологической безопасности проектируемых объектов, обеспечению благоприятных социально-экологических условий проживания населения.

2.3 Настоящий документ разработан в развитие СНиП 11-01-95, учитывает специфические условия мелиоративного строительства, регламентирует состав и содержание проектной документации по объектам мелиорации земель и определяет порядок их разработки, согласования и утверждения.

2.4. Проектная документация, как правило, разрабатывается на основании утвержденных в установленном порядке Обоснований инвестиций в строительство объектов мелиорации земель.

2.5. Основным проектным документом на строительство объектов мелиорации земель является проект.

На основании утвержденного в установленном порядке проекта строительства разрабатывается рабочая документация.

2.6. По отдельным объектам с несложными природными условиями и техническими решениями может разрабатываться рабочий проект (утверждаемая часть и рабочая документация).

2.7. При осуществлении строительства объектов с несложными природными условиями и традиционными инженерными и технологическими решениями, по которым Обоснования инвестиций не разрабатывались, Акт выбора земельного участка, исходные данные и необходимые согласования для разработки рабочего проекта, могут быть оформлены на основании Ходатайства (Декларации) о намерениях.

2 8. В проектах (рабочих проектах) осуществляется подробная разработка и детализация инженерных, технологических решений и природоохранных мероприятий, принятых в Обоснованиях инвестиций, и уточняются основные технико-экономические показатели.

2.9. Инженерные изыскания для разработки проектов (рабочих проектов) выполняются в соответствии с требованиями СНиП 11-02-96 "Инженерные изыскания

для строительства. Основные положения", СП 11-102-97 "Инженерно-экологические изыскания для строительства", СП 11-105-97 "Инженерно-геологические изыскания для строительства", СП 11-103-97 "Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства" и отраслевыми строительными нормами и правилами по проведению инженерных изысканий.

Инженерные и технологические решения разрабатываются в соответствии со СНиП 2.06.03-85 "Мелиоративные системы и сооружения".

Природоохранные мероприятия разрабатываются с использованием «Пособия» к СНиП 11-101-95 по разработке раздела проектной документации "Охрана окружающей среды" и отраслевыми нормативными документами по охране окружающей среды

2.10. Рабочая документация на строительство объектов мелиорации земель имеет целью детализацию материалов проекта в кондициях, достаточных для выполнения строительно-монтажных работ по объекту, и разрабатывается на основании утвержденных в установленном порядке проектов и рабочих проектов (утверждаемая часть).

3. Порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации на строительство объектов мелиорации земель

3.1. Проектная документация разрабатывается юридическими и физическими лицами, имеющими лицензии на соответствующий вид деятельности, на основании утвержденных заказчиком Обоснований инвестиций (Ходатайства /Декларации/ о намерениях по несложным объектам), в соответствии с техническим заданием на проектирование (приложение I), Актом выбора земельного участка и решением о предварительном согласовании территории под строительство.

3.2. Для объектов со сложными природными условиями и техническими решениями (приложение 2) по решению заказчика (инвестора) или заключению государственной экспертизы одновременно с разработкой рабочей документации и осуществлением строительства могут выполняться дополнительные проработки инженерных и технологических решений по отдельным сооружениям, мероприятиям и вопросам.

3.3. Проектная документация подлежит согласованию с территориальными органами государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации (ст.12. п.3 Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"), с территориальными управлениями государственной

противопожарной службы МВД России (ст. 6 Федерального закона "О пожарной безопасности"), а проектные решения в части охраны окружающей природной среды - с подразделениями государственной службы охраны окружающей природной среды в территориальных либо федеральных органах МПР России, в зависимости от значимости проекта, с бассейновыми управлениями по охране, воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства Госкомрыболовства России, с территориальными подразделениями Департамента по охране и рациональному использованию охотничьих ресурсов Минсельхоза России. Согласования выполняются с учетом п. 3.4 ОСП "Порядок разработки, согласования, утверждения и состав Обоснований инвестиций в строительство объектов мелиорации земель" - с соответствующими органами исполнительной власти, наименования и полномочия которых уточнены Указом Президента Российской Федерации от 17.05 2000 г. "О структуре федеральных органов исполнительной власти".

3.4. Одновременно с разработкой проекта строительства объектов мелиорации земель оформляются лицензии на недропользование (для добычи песка, гравия, торфа и других общераспространенных полезных ископаемых, для использования подземных вод) в подразделениях государственной геологической службы в территориальных органах МПР России и лицензия на право пользования водными объектами (для забора поверхностных вод и сброса дренажных и использованных вод и др.) - в подразделениях государственной водной службы в территориальных органах МПР России.

3.5. При изменении в процессе проектирования решений, согласованных при выборе земельного участка под строительство, трасс и площадок сооружений, а также отступлениях от условий подключения к коммуникациям, сброса и выброса загрязняющих веществ, мер по охране окружающей среды и т.д., заказчик, с участием проектной организации, согласовывает указанные изменения и отступления с соответствующими органами исполнительной власти, государственного надзора и контроля и др. заинтересованными организациями.

3.6. В материалах проектов (рабочих проектов) приводятся: сведения о проведенных в Обоснованиях инвестиций согласованиях; подтверждение соответствия разработанной проектной документации государственным нормам, правилам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного надзора и заинтересованными организациями при согласовании места размещения объекта; сведения о разработке Декларации безопасности гидротехнических сооружений (постановление Правительства Российской Федерации от 06.11.98 № 1303 "Об утверждении Положения о деклариро-

вании безопасности гидротехнических сооружений") и материалы, обосновывающие перевод лесных земель в нелесные земли под строительство объектов мелиорации земель (постановление Правительства Российской Федерации от 19.09.97 № 1200 и совместное письмо Рослесхоза (от 10.07.97 № ЕК-1-17-3/69), Роскомзема (от 10.07.97 № 5-17/1295) и Госкомэкологии России (от 09.07.97 № 02-13/29-2112); оформленные в установленном порядке согласования об изменениях и отступлениях от ранее согласованных решений, действующих нормативных документов.

3.7. Материалы проектов (рабочих проектов) в обязательном порядке подлежат государственной водохозяйственной экспертизе объектов, влияющих на состояние водных объектов (ст.80 Водного Кодекса Российской Федерации), и государственной экологической экспертизе (ст.11 и 12 Федерального закона "Об экологической экспертизе").

Градостроительные решения в составе проекта подлежат государственной экспертизе градостроительной и проектной документации (ст.29 Градостроительного кодекса Российской Федерации). Решения по инженерно-техническим мероприятиям гражданской обороны и мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций подлежат государственной экспертизе в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ст.26 Федерального закона "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера").

В период проведения государственной экспертизы проекта (рабочего проекта) органом государственного надзора за безопасностью гидротехнических сооружений проводится государственная экспертиза Декларации безопасности гидротехнических сооружений (п.10 "Положения о декларировании безопасности гидротехнических *сооружений", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации* от 06.11.98 № 1303).

Государственная экспертиза проектов (рабочих проектов) на строительство, реконструкцию и техническое перевооружение мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений выполняется федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим управление сельским хозяйством.

3.8. Утверждение проектов (рабочих проектов) осуществляется по объектам АПК в порядке, устанавливаемом Минсельхозом России на основании положительных заключений государственных экспертиз, заключений (согласований) соответствующих территориальных подразделений федеральных органов исполнительной власти в субъектах Российской Федерации.

4. Состав и содержание проектной документации на строительство объектов мелиорации земель

4 1. Проект на строительство объектов мелиорации земель.

Проект на строительство объектов мелиорации земель состоит из следующих разделов:

Исходные данные

Раздел I. Природные условия

Раздел 2. Современное состояние сельскохозяйственного производства

Раздел 3. Обоснование необходимости строительства мелиоративного объекта

Раздел 4. Намечаемое развитие сельскохозяйственного производства

Раздел 5. Технологические решения

Раздел 6. Генеральный план строительства мелиоративного объекта

Раздел 7. Охрана окружающей среды

Раздел 8. Электроснабжение

Раздел 9. Автоматизация, телемеханизация, связь

Раздел 10. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Раздел 11. Техническая эксплуатация

Раздел 12. Организация строительства

Раздел 13. Сметная документация

Раздел 14. Эффективность инвестиций в строительство.

Проект на строительство объектов мелиорации земель должен состоять из текстовой и графической частей.

Текстовая часть (книга) оформляется в виде Пояснительной записки; графическая часть (папка) содержит карты, схемы, чертежи, графики и т.д.

При необходимости разделы проекта могут быть оформлены в виде отдельных книг. В этом случае разделы, выделенные в отдельные книги, приводятся в Пояснительной записке в конспективном виде с соответствующими ссылками.

При необходимости создания объектов сельскохозяйственного производственного и непроизводственного назначения (жилые дома, объекты соцкультбыта и др.) для нужд сельхозпредприятия в состав проектной документации на строительство объекта мелиорации земель включается проект "Производственное сельскохозяйственное строительство" и проект "Жилищно-гражданское строительство", которые разрабатываются в соответствии с "Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений" (СНиП 11-01-95).

При относительно небольших объемах производственного и непроизводственного сельскохозяйственного строительства (одного или нескольких зданий) в составе проекта мелиорации земель разрабатывается раздел "Объекты производственного и непроизводственного сельскохозяйственного назначения"

Пояснительная записка к проекту разрабатывается в следующем составе:

Исходные данные:

местоположение, масштабность и назначение объекта мелиорации;

краткое обоснование необходимости строительства мелиоративного объекта;

материалы положительного рассмотрения Обоснований инвестиций на строительство объекта мелиорации земель;

задание на разработку проекта (рабочего проекта) по объекту мелиорации земель;

сведения о заказчике, инвесторах, возможных подрядных строительных организациях, генеральном проектировщике и субподрядных организациях;

сведения о наличии на территорию строительства фондовых материалов, ранее произведенных изыскательских и исследовательских работах, предпроектных и проектных проработках прежних лет и др.;

перечень изыскательских и исследовательских работ, выполненных для данного проекта;

перечень полученных предварительных и других согласований строительства объекта с заинтересованными организациями и технических условий на подключение к существующим инженерным коммуникациям.

Раздел 1. Природные условия

1.1. Климатическая характеристика района:

общие агроклиматические особенности района, повторяемость засушливых и влажных лет и сезонов и их влияние;

температура воздуха: среднемесячные и средние максимальные и минимальные значения; абсолютный максимум и минимум; даты перехода среднесуточных температур через 0°, продолжительность безморозного периода, глубина промерзания почвогрунтов;

значения абсолютной (мб) и относительной (%) влажности воздуха, среднегодовые, среднемесячные и требуемой обеспеченности; дефицит влажности воздуха;

атмосферные осадки и их распределение в году среднемноголетние за период

имеющихся наблюдений и за характерные годы;

испарение с водной поверхности - среднее за многолетний период, для влажных и засушливых лет требуемой обеспеченности; испарение с поверхности почвы;

тепловой режим и естественная влагообеспеченность почв: обеспеченность температурного и водного режима корнеобитаемого слоя для различных культур;

ветер (преобладающие направления по сезонам года, роза ветров, среднемесячные и наибольшие скорости ветра расчетной обеспеченности);

показатели экологического состояния воздушного бассейна: характеристика загрязнения воздуха, фоновые концентрации вредных веществ в атмосфере; синоптические ситуации, обусловливающие повышенные уровни загрязнения атмосферы, химический состав атмосферных осадков.

1 2. Геоморфология и рельеф:

геоморфологическое районирование (основные формы рельефа и речной сети);

характеристика основных типов и степени нарушенности природных ландшафтов;

рельеф и микрорельеф и их значение для выбора способов мелиорации:

- преобладающие формы рельефа (по картам М 1:25000 - 1:10000): спокойный (нерасчлененный), слабо расчлененный, пересеченный (сильно расчлененный), холмистый (западинный);

- микрорельеф (по типовым участкам М 1:2000):

слабо-, средне- и сильно выраженный (микровозвышения и микрозападины в пределах соответственно 0.05, 0.2 и более 0,2 м);

- уклоны поверхности: малые (до 0.005), средние (0.005-0 015), большие (0.015-0.03); очень большие (0.03-0.05), при которых поверхностные способы полива затруднительны (возможно только орошение дождеванием), непригодные для орошения (0.05 и более).

1.3. Гидрологические условия:

1.3.1. Гидрологическая изученность района строительства, местоположение постов на водных объектах, период наблюдений и полевых изысканий

1.3.2. Общая характеристика гидрологического режима водных объектов территории: гидрографическая сеть и источники её питания, площади водосборов; стоковый, уровенный, ледовый режим; продолжительность половодья, паводков и межени, бытовой сток.

1.3.3. Степень зарегулирования стока, сведения о существующих в границах

объекта водохранилищах, озерах и прудах и их хозяйственное использование

1.3.4. Расчетные гидрологические характеристики принятого водоисточника (водоприемника): методы их определения в зависимости от наличия, недостаточности, либо отсутствия требуемого репрезентативного периода гидрометрических наблюдений.

1.3.5. Значения расчетных гидрологических характеристик:

годовой сток, его колебания и внутригодовое распределение: среднемноголетнее значение (норма) и изменчивость годового стока, параметры C_v и C_s, периоды наблюдений и их репрезентативность;

среднегодовые расходы воды и модули стока (объемы стока - при необходимости) расчетных обеспеченностей в пределах 25-95% в створе проектируемого водозаборного сооружения объекта;

характеристика распределения стока по сезонам и месяцам за характерные по водности водохозяйственные годы;

максимальный сток: средние и крайние сроки наступления половодий и паводков.

Половодье - условия формирования половодий и их роль в годовом стоке. Максимальные расходы и модули максимального стока.

Параметры кривой распределения ежегодных вероятностей превышения максимальных расходов воды и объемов половодья по основным гидрометрическим створам.

Дождевые паводки - условия формирования дождевых паводков и их роль в годовом стоке.

Установление параметров кривой распределения ежегодных вероятностей превышения максимальных расходов воды и объемов дождевых паводков. Обобщенная кривая распределения вероятностей превышения, независимо от условий формирования членов ряда при двух однородных характеристиках (половодных, паводковых) максимального стока.

Перенос параметров (или расчетных значений) максимального дождевого (паводкового) стока в створ проектируемого объекта.

Расчетные максимальные расходы воды гидрографы максимального стока для периодов строительства гидротехнических сооружений и месяца перекрытия русла реки.

Расчетные гидрографы половодий и паводков. Принятая продолжительность расчетного гидрографа, его календарные границы.

Расчетные объемы наибольшего стока (половодий и паводков) в створах проектируемых сооружений.

Модель для построения расчетного гидрографа в зависимости от условий регулирования стока половодий и паводков проектируемым водохранилищем.

Минимальные расходы воды. Характеристика меженных периодов. Наблюденные минимальные летние суточные и среднемесячные расходы воды и модули стока по гидростворам рассматриваемой реки или рек-аналогов

Параметры кривых обеспеченности среднемесячных минимальных расходов воды, перенос параметров (или расчетных расходов) минимального стока в створы проектируемых сооружений.

Расчетные среднесуточные минимальные расходы воды летней и зимней межени года 95 % обеспеченности.

Твердый сток (взвешенные и влекомые наносы).

Краткая характеристика условий формирования стока наносов и его режима, средние месячные и средние годовые расходы взвешенных наносов в кг/с, средняя месячная, максимальная по месяцам и средняя годовая мутность воды по рассматриваемым гидростворам в г/м^3. Среднемноголетняя величина (норма) стока наносов.

Оценка влекомых наносов.

Минералогический состав твердого стока в случае его высокого содержания (более 0,5 г/м^3), определяющий свойства и плодородие почв на ирригационных наносах.

Фракционный состав взвешенных наносов и донных отложений (при необходимости, для оценки истирания гидротехнических сооружений петрографический состав наносов).

Кривые зависимости расходов от уровней воды

$Q = f(H)$ в створах сооружений и расчетных створах (в створах источников орошения, водоприемниках).

Гидравлическая характеристика нижнего бьефа проектируемого гидроузла в виде ряда кривых $Q = f(H)$ (средняя и огибающие) при наличии возможной области колебаний расходов и уровней воды, ввиду размыва русла в нижнем бьефе и т.д.

Показатели качества воды в водных объектах, используемых в современных условиях для орошения, питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, рыборазведения и т.д.

1.4. Почвенно-мелиоративные и ботанико- культуртехнические условия:

1.4.1. Характеристика почвенного покрова:

почвенные разновидности, их распределение по площади и условия залегания (элементы рельефа, почвообразующие и подстилающие породы, растительный покров, глубины залегания и минерализация грунтовых вод);

основные агротехнические и агропроизводственные характеристики почв: мощность пахотного горизонта, гумусность, содержание общего азота, гипса, подвижных форм фосфора и калия; мощность подзолистого горизонта, глубина и степень оглеения, механический состав, скелетность, каменистость; мощность и степень разложения торфа, ботанический состав, зольность;

наличие засоленных почв и причины засоления (засоление почвогрунтов, капиллярный ток вод, наличие верховодки, вторичное засоление и т.д.);

площади, тип и степень засоления почв, распределение солей по почвенному профилю, содержание водорастворимых, токсичных солей и т.д.;

наличие солонцеватых почв и причины этого, площади земель по степени солонцеватости;

наличие и количественная оценка деградационных процессов ветровой и водной эрозии, сработки гумуса, слитизации и т.д.,

данные по загрязненности почв: виды и особенности загрязнений, распределение загрязняющих веществ по территории в сопоставлении с ПДК, распределение загрязненности по почвенному профилю.

1.4.2. Свойства почв, определяющие режим орошения (увлажнения), естественная влажность, плотность почв и плотность твердой фазы почв, порозность, скважность, аэрация; предельная полевая (динамическая) влагоемкость, влажность устойчивого завядания.

1.4.3. Свойства почв, определяющие технику орошения (увлажнения, дренажа):

водопроницаемость: при поливе дождеванием, по бороздам и полосам, затоплением; водоупорных и дренирующих прослоев (для расчета дренажа);

коэффициент фильтрации и водоотдача (для расчета дренажа).

1.4.4. Почвенно-мелиоративное районирование (рекомендации по использованию и улучшению почв):

почвенно-мелиоративные районы (группы), характеристика продуктивности сельскохозяйственных культур на основных почвенных разновидностях каждого района в годы разной влажности, рекомендации по использованию почв под различные сельскохозяйственные культуры и рекомендуемые агротехнические мероприятия

1 4 5 Опасность вторичного засоления и осолонцевания почв.

возможность развития вторичного засоления почв при орошении и рекомендуемые в связи с этим мероприятия (по поливному режиму, строительству дренажа и проведению промывок засоленных земель и т.д.);

оценка возможности развития солонцеватости:

- результаты полной водной вытяжки с определением плотного остатка, кислотности, щелочности и состава обменных катионов (Ca, Mg, Na);

- возможность развития солонцеватости при поливе слабоминерализованными водами и соображения о потребности в химических мелиорациях (при необходимости).

1.4.6. Опасность дальнейшего развития деградационных процессов ветровой и водной эрозии почв, снижения гумусности, слитизация и т.д.

1.4.7. Прогноз изменения свойств почв при эксплуатации системы.

1.4.8. Оценка необходимости проведения планировочных работ: необходимость проведения планировочных работ, исходя из принятой техники полива, и примерные объемы планировочных работ;

оценка возможного влияния планировок на питательный, солевой режим и водные свойства почв.

1.4.9. Ботанико-культуртехническая характеристика территории.

1.5. Инженерно-геологические и гидрогеологические условия:

1.5.1. Мелиорируемых земель:

геоморфологические особенности и их связь с переувлажнением (заболачиванием) территории; геологическое строение, стратиграфия, литологическое строение, тектоника, неотектоника, сейсмика;

инженерно-геологическое районирование, характеристика физико-механических свойств грунтов: гранулометрический состав, удельный и объемный веса, весовая влажность, пластичность, угол внутреннего трения и сцепления, модуль деформации (для каждого типа пород приводятся, полученные статистическим методом величины, рекомендуемые для проектирования);

литологический состав и засоленность верхней (до 2-3 м) толщи почвогрунтов;

наличие и характер просадочных, слабых и динамически неустойчивых грунтов, закарстованность и суффозия, эрозионные явления и оползни;

порозность и естественная влажность просадочных грунтов, глубина залегания грунтовых вод;

оценка степени просадочности почвогрунтов по результатам опытных полевых работ (при необходимости);

основные факторы формирования подземных и грунтовых вод, гидродинамическая и гидрохимическая зональность;

характеристика водоносных горизонтов: мощность и проницаемость водовмещающих пород; дебит, напорность, уровенный режим, минерализация и гидрохимический состав; взаимосвязь водоносных горизонтов между собой и грунтовыми водами; прогнозные ресурсы пресно- и слабоминерализованных подземных вод и использование их в современных условиях для орошения и сельхозводоснабжения;

значения гидрогеологических параметров грунтов зоны аэрации: проницаемость комплексов и отдельных литологических разностей, коэффициенты фильтрации и водоотдачи; фильтрационная анизотропия верхней толщи на глубине до 10-15 м;

прогнозы возможного изменения уровенного и солевого режима грунтовых вод, необходимость строительства и тип дренажа; необходимые мероприятия по защите сопредельных территорий от затопления и подтопления;

анализ возможности образования верховодки за счет инфильтрации поливных вод;

причины переувлажнения (заболачивания) территории.

1.5.2 Чаш водохранилищ: литологическое строение с данными об инженерно-геологических и фильтрационных характеристиках пород; сейсмичность, наличие карстовых проявлений и оползней, режим подземных вод на прилегающих территориях; прогнозы фильтрационных потерь, подпора подземных вод, переработки берегов, неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений; необходимые инженерные мероприятия; анализ и выбор варианта размещения чаши водохранилища.

1.5.3. Гидротехнических сооружений (плотины, дамбы головные водозаборы):

литологическое строение с данными об инженерно-геологических и фильтрационных характеристиках грунтов; сейсмичность, наличие карстовых, плывунных, просадочных, суффозионных и других процессов;

агрессивность подземных вод и коррозионная активность грунтов; прогноз фильтрационных потерь в основании и обход сооружения, необходимые противофильтрационные и другие инженерные мероприятия, анализ и выбор варианта

1.5.4 Магистральных каналов, трубопроводов и коллекторов: литологическое

строение трассы, инженерно-геологические и фильтрационные характеристики грунтов, их водостойкость, набухание, загипсованность, просадочность, коррозионная активность; глубина залегания подземных вод, их химический состав и агрессивность, режим в естественных условиях; сейсмичность, карстовость, оползневая опасность, эрозионные процессы; необходимые инженерные мероприятия, оценка фильтрационных потерь и подтопления территории; анализ и выбор варианта.

1.5.5. Водозаборов подземных вод: водоносные горизонты, сведения об имеющихся эксплуатационных запасах подземных вод, их качестве, температуре; современное использование, удельные дебиты скважин; прогноз изменения запасов и качества подземных вод в связи с намечаемым водозабором; размещение водозабора, количество и конструкция скважин; возможность искусственного пополнения запасов подземных вод.

1.6. Строительные материалы:

местонахождение, запасы и качество карьеров отдельных видов строительных материалов (существующих и выявленных при изысканиях); рекомендации о необходимости в дальнейших разведках.

Раздел 2. Современное состояние сельскохозяйственного производства

2.1. Краткая экономико-географическая характеристика административного района.

влияние природных условий на ведение сельскохозяйственного производства;

общее направление развития сельскохозяйственного производства;

наличие мелиорированных земель и их роль в общем объеме производства сельскохозяйственной продукции;

наличие и намечаемое строительство предприятий по хранению, переработке сельскохозяйственной продукции и их мощность (годовая производительность);

наличие научно-исследовательских учреждений и опытных участков;

наличие транспортных коммуникаций, обеспечивающих связь с городами, предприятиями по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции;

наличие и обеспеченность сельхозпредприятий трудовыми ресурсами.

Примечание: При наличии Обоснований инвестиций по объекту, подраздел 2.1. приводится в конспективном виде с соответствующими ссылками.

2.2. Характеристика сельскохозяйственного производства сельхозпредприятия (землепользователей) в границах проектируемого объекта:

2.2.1. Сельскохозяйственные предприятия, крестьянские (фермерские) и

прочие хозяйства зоны проектируемого объекта.

2.2.2. Земельный фонд и оценка состояния сельскохозяйственных угодий по землепользователям (на период разработки проекта):

земельный фонд: всего земель, из них- сельхозугодья (в т.ч. пашня, пастбища, сенокосы, многолетние насаждения, приусадебные участки, коллективные сады и огороды), лес и кустарник (в т.ч. защитные лесополосы); под водой, болотами, дорогами, скотопрогонами, жилой и производственной застройкой, прочие (неудобья и др);

оценка состояния сельскохозяйственных угодий (наличие земель заболоченных, переувлажненных, закустаренных, заросших мелколесьем, каменистых, засоленных и осолонцованных,

подверженных ветровой и водной эрозии и дефляции, нуждающихся в рекультивации и т.д.; пахотных земель - кислых, с низким содержанием гумуса, фосфора и калия.

Специализация и основные направления сельхозпроизводства

2.2.3. Растениеводство:

структура посевных площадей, многолетних насаждений, пастбищ и сенокосов за последние 3-5 лет (в т.ч. на мелиорированных землях);

урожайность сельскохозяйственных культур, многолетних насаждений, сенокосов и пастбищ за последние 3-5 лет, в т.ч. на мелиорированных землях; за те же годы данные урожайности по опытным станциям, лучшим хозяйствам района в аналогичных почвенно-мелиоративных условиях;

состав севооборотов и системы земледелия;

применяемые агротехнические приемы (сроки проведения основных сельскохозяйственных работ, нормы и сроки внесения удобрений, пестицидов, нормы высева семян и т.д.);

анализ эффективности растениеводства на богарных и мелиорируемых землях;

себестоимость продукции растениеводства за последние 3-5 лет, в т ч. выращенной на мелиорированных землях, анализ причин высокой себестоимости продукции и получения низких урожаев сельскохозяйственных культур;

сложившаяся средняя цена реализации продукции растениеводства без переработки и с переработкой (по видам за последние 3-5 лет);

наличие договорных обязательств, гарантирующих сбыт продукции

растениеводства в современных условиях и на перспективу.

2.2 4 Животноводство:

численность по видам поголовья (КРС, свиньи, овцы и козы, птица) - за последние 3-5 лет;

система содержания (на животноводческих, свиноводческих, овцеводческих, птицеводческих комплексах, фермах, в личном пользовании) и кормления;

обеспеченность кормами (в т.ч. собственного производства и с естественных кормовых угодий);

средняя продуктивность животноводства за последние 3-5 лет: мясо (в т.ч. КРС, свинина, баранина), мясо птицы, молоко, шерсть, яйцо.

2.2.5. Подсобные отрасли:

состояние, развитие и валовая продукция подсобных отраслей (пчеловодство, шелководство, рыболовство и др.).

2.2.6. Уровень механизации производственных процессов, организация и формы технического обслуживания.

2.2.7. Население и трудовые ресурсы:

перечень населенных пунктов и численность населения, проживающего в границах хозяйств-освоителей (в т.ч. занятых в сельском хозяйстве, других отраслях, не работающих);

трудовые ресурсы: среднегодовая численность постоянных и сезонных рабочих (в т.ч. занятых в отраслях производства); нагрузки на одного трудоспособного в растениеводстве и животноводстве;

степень занятости и текучесть рабочей силы, наличие квалифицированных кадров и ИТР, средний уровень оплаты труда (по землепользователям).

2.2.8. Обеспеченность землепользователей основными производственными и непроизводственными фондами, предприятиями и цехами по переработке сельскохозяйственной продукции, сельскохозяйственными машинами и автотранспортом, складскими и др. помещениями и т.д.

2.2.9. Производственно-социальная инфраструктура (мощность, фактическое состояние, остаточная балансовая стоимость):

животноводческие комплексы (в т.ч. молочные и откормочные комплексы КРС, свиноводческие, птицеводческие) и фермы;

объекты по первичной переработке сельскохозяйственной продукции;

пункты технического обслуживания (ремонтно-механические мастерские, автогаражи, машинные дворы, мойки автомашин и сельхозтехники, склады ГСМ);

производственные здания и сооружения (котельные, склады минеральных удобрений и ядохимикатов; водозаборные, очистные и др. сооружения);

объекты жилого назначения в разрезе поселков (в т.ч. государственный и частный сектор, с указанием этажности застройки);

объекты соцкультбыта: школы, детские сады, дома культуры и клубы, столовые, больницы, амбулатории, магазины, бани, предприятия бытового обслуживания и др. (в т.ч. состоящие на балансе землепользователей и разных ведомств);

сведения о наличии водопроводных, канализационных, очистных сооружений, наличие зон санитарной охраны водозаборов;

санитарное состояние животноводческих комплексов, гаражей, складов ГСМ и т.д.

2.2.10. Основные показатели хозяйственной деятельности сельскохозяйственного предприятия:

валовая продукция растениеводства, животноводства и подсобных отраслей (сводная таблица) за последние 3-5 лет;

сельхозпродукция, использованная для собственных нужд сельхозпредприятия;

основные виды и объемы товарной продукции за последние 3-5 лет,

сложившиеся условия реализации и сбыта товарной продукции, конкурентноспособность отдельных видов продукции, фактические цены и их сезонные колебания;

основные экономические показатели: себестоимость производства продукции; прибыли, полученные за последние 3-5 лет (по сельхозпредприятию, хозяйствам - освоителям и основным видам сельскохозяйственной продукции).

Раздел 3. Обоснование необходимости строительства мелиоративного объекта

3.1. Основные цели, решаемые проектом строительства мелиоративного объекта:

социально-экономические (повышение продуктивности сельхозпроизводства, получение дополнительного дохода, создание современной инфраструктуры, повышение занятости населения и условий проживания и труда и т.д.);

экологические: создание культурных ландшафтов, обеспечивающих их экологическую устойчивость, предотвращение процессов деградации земельных

угодий (заболачивания, подтопления, засоления, эрозии и т.д), улучшение санитарно-эпидемиологической обстановки, здоровья населения, рекреационных и др. условий.

3 2. Обоснование необходимости нового строительства

обоснование целесообразности строительства объекта, исходя из инвестиционных возможностей, ожидаемой потребности в сельскохозяйственной продукции рассматриваемого района (области, региона); обеспечения плодородия сельскохозяйственных угодий; природно-экологических условий;

обеспечения земельными, водными, топливно-энергетическими и др. ресурсами;

оценка возможности интенсификации сельскохозяйственного производства за счет агротехнических и агрохимических мероприятий (рациональная обработка почв, внесение органических и минеральных удобрений, известкование и фосфоритование кислых почв, гипсование и мелиоративная обработка солонцовых земель и г д.), без проведения гидромелиоративных мероприятий (вариант "без проекта").

3.3. Обоснование необходимости реконструкции:

подробное описание существующей мелиоративной системы с указанием года ввода её в эксплуатацию;

характеристика технического состояния и степени амортизации сооружений головного и магистрального питания (сброса) воды; межхозяйственной, хозяйственной и внутрихозяйственной (оросительной, осушительно-увлажнительной, коллекторно-дренажной) сети и основных сооружений на ней, насосных станций, объектов электроснабжения, связи, дорожной сети и т.д.;

способы орошения (осушения) земель, наличие дренажа, двустороннего регулирования водного режима почв (осушительных систем); фактические значения оросительных (увлажнительных) поливных норм, расходов и объемов водопотребления, КИВ и КПД, норм осушения, модулей дренажного стока и т.д.;

оценка влияния существующей мелиоративной системы на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. на сопредельных с нею землях);

существующее и ретроспективное мелиоративное состояние земель и эффективность их использования: динамика урожайности основных культур и продуктивности животноводства;

себестоимость основных видов продукции и фактические прибыли землепользователей по имеющимся данным;

прогноз возможного снижения продуктивности мелиорируемых земель и ухудшения природной обстановки без реконструкции системы в ближайшие 10-15 лет;

основные недостатки мелиоративной системы, их причины и главные задачи предстоящей реконструкции или технического перевооружения с учетом обеспечения плодородия земельных угодий, природно-экологических и др. условий.

Раздел 4. Намечаемое развитие сельскохозяйственного производства:

4.1. Организация территории в проектных условиях.

4.2. Изменения в использовании земельного фонда сельхозпредприятия (землепользователей) в связи с проектируемыми мероприятиями (трансформация земельного фонда в проектных условиях).

4.3. Обоснование размещения мелиорируемых земель по природным (рельефным, почвенно-гидрогеологическим, экологическим), хозяйственным и др. условиям.

4.4. Растениеводство:

обоснование основных направлений растениеводства и выбор культур на мелиорируемых землях (исходя из природно-климатических условий, биологических требований культур, производственного потенциала, технологии и уровня экологичности производства; экономических, финансовых показателей, условий реализации продукции, социальной ориентации проекта и др.);

структура полевых, кормовых, овощных, прифермских севооборотов и сроки их освоения;

рекомендуемые элементы агротехники, сроки проведения основных сельскохозяйственных работ, нормы высева семян, нормы и сроки внесения удобрений и т.д.;

мелиорируемые пастбища и сенокосные угодья;

обоснование проектируемой урожайности посевов, кормовых угодий и насаждений (в переходные годы и на год полного освоения) с учетом фактически достигнутой на аналогичных объектах и опытно-производственных участках, рекомендаций НИИ и т.д.);

парниково-тепличные хозяйства, предприятия по первичной переработке овощной продукции;

организация садов, ягодников, виноградников (мероприятия по обеспечению посадочными материалами; целесообразность организации на территории плодово-ягодных питомников);

сроки начала и полного плодоношения насаждений; предложения по использованию междурядий молодых садов и т.д.).

4.5 Животноводство (изменения в проектных условиях):

отрасли животноводства и предлагаемые темпы их развития;

состав поголовья скота по видам: КРС, свиньи, козы и овцы, птица (в т.ч. куры, гуси, утки);

структура стада в соответствии с направлением животноводства;

система содержания и кормления (в т.ч. на животноводческих комплексах, фермах, в личном пользовании);

кормовая база сельхозпредприятия (землепользований) в переходные годы и на год полного освоения (в натуральном выражении и кормовых единицах), в том числе корма, получаемые с мелиорируемых земель;

баланс кормов;

обоснование принятой продуктивности скота в переходные годы и на год полного освоения.

4.6. Организация (развитие) в связи с мелиорацией других отраслей производства (пчеловодство, шелководство, рыболовство и др.):

проектируемые мощности этих отраслей и связанные с этим необходимые мероприятия.

4.7. Планируемые объемы валовой и товарной сельскохозяйственной продукции:

- с мелиорируемых земель на каждый год периода освоения и на год полного освоения:

продукции растениеводства - в натуре по каждой сельскохозяйственной культуре;

продукции первичной переработки и консервирования (овощной продукции);

продукции животноводства - по видам: мясо всего (в т.ч. говядина, свинина, баранина), мясо птицы, молоко, шерсть, яйцо;

продукции других отраслей производства;

- объемы сельхозпродукции соответственно с этих же площадей и на те же годы в богарных условиях (по этим же видам продукции);

- объемы дополнительной валовой продукции с мелиорируемых земель на каждый год периода освоения и на год полного освоения (по этим же видам продукции, начиная с года вступления мелиорируемых земель в эксплуатацию).

4.8. Потребность в рабочей силе, квалифицированных кадрах, ИТР и др. (по отраслям сельскохозяйственного производства и сезонам сельскохозяйственных работ):

проектная - для выполнения всех сельскохозяйственных работ,

дополнительная - в связи с проектируемыми мелиоративными мероприятиями - по каждому из переходных лет и на год полного освоения;

баланс трудовых ресурсов на перспективу - по каждому переходному году и на год полного освоения- с учетом прогноза численности населения;

оценка возможности привлечения дополнительной рабочей силы, квалифицированных кадров и ИТР (при необходимости).

4.9. Перспективы сбыта и реализации продукции:

удовлетворение собственных нужд землепользователей; возможности сбыта продукции в границах района, области, региона и т.д.; наличие долговременных договоренностей по государственным поставкам и т.д.;

организация маркетинга, мероприятия по изучению и расширению рынка сбыта и организации сбыта продукции:

установление контактов со сбытовыми организациями и непосредственно потребителями продукции; организация поставок непосредственно потребителям; создание сети складов и магазинов; стимулирование сбытовых организаций и непосредственно потребителей с целью обеспечения их заинтересованности в закупках соответствующей продукции и т. д.

4.10. Прогнозирование цен на сельскохозяйственную продукцию на основе:

проектируемого уровня рентабельности предприятия;

изучения долгосрочных тенденций колебания цен на планируемых рынках сбыта сельхозпродукции;

внутригодовой динамики цен, подверженных сезонным колебаниям (фрукты, овощи, мясопродукты);

обеспечения конкурентноспособности продукции (в сопоставлении с ценами на аналогичную продукцию, выпускаемую предприятиями-конкурентами).

Раздел 5. Технологические решения

5.1. Земельный и мелиоративный фонд:

экспликация земель с указанием общей (валовой) площади, выключек по рельефным и почвенно-мелиоративным условиям; площади «брутто», отвода земель под межхозяйственные, внутрихозяйственные объекты* (каналы, дороги, лесополосы, гидротехнические сооружения и т.д.); площадь "нетто", коэффициент земельного

* Площади отвода под внутрихозяйственными объектами устанавливаются по типовым участкам (моделям) внутрихозяйственной сети.

использования (КЗИ).

5.2.Оросительная система·

режим орошения сельскохозяйственных культур·

- выбор обеспеченности орошения;

- средневзвешенные оросительные и поливные нормы, исходя из принятой обеспеченности полива, вневегетационных поливов и промывок засоленных почв, экологически допустимых водных нагрузок с учетом влагоемкости и эрозионной устойчивости почв (по севооборотным участкам, зонам орошения и системе в целом);

- учет потерь на инфильтрацию и сбросы непосредственно на поле (КИВ);

- КПД (принятой конструкции оросительной сети всех порядков);

- требуемая водоподача брутто ($м^3/с$ и млн.$м^3$/год) на орошение с учетом КИВ и КПД (по севооборотным участкам, зонам орошения и оросительной системе в целом).

Обоснование принятых способов орошения и техники полива (на основании вариантных проработок, исходя из природных- рельефных, почвенно-гидрогеологических, хозяйственных условий; экологических ограничений в зависимости от водопроницаемости, степени засоления и эрозионной опасности почв и т.д.).

Распределение орошаемых земель по способам и технике полива, производительность труда на поливе (га/чел.), нагрузка на поливную технику (га/маш.).

Прогноз водносолевого режима почв:

прогноз динамики уровней и солевого режима грунтовых вод;

прогноз водного и солевого режима почв зоны аэрации;

оценка возможности вторичного засоления и осолонцевания почв при поливе слабоминерализованными водами (при необходимости);

площади орошаемых земель, подлежащие защите от подтопления, вторичного засоления и осолонцевания.

Мероприятия по дренажу и промывке засоленных земель:

обоснование площади и типа дренажа;

расчет модуля дренажного стока и параметров горизонтального (вертикального) дренажа, с учетом обеспечения промывного режима почв (при необходимости);

обоснование и расчет норм по капитальным и эксплуатационным промывкам засоленных земель.

5.3. Осушительная и осушительно-увлажнительная система:

причины заболачивания (атмосферные осадки, склоновые, намывные, грунтово-напорные, русловые воды и др.) и характер избыточного увлажнения территории (постоянное, периодическое); режим уровней воды на осушаемых землях,

требования к водно-воздушному режиму почв для основных сельскохозяйственных культур на протяжении всего вегетационного периода, исходя из планируемой продукции и экологических условий культур;

принятые (на основе вариантных проработок) способы осушения, исходя из природных (рельефных, гидрологических, почвенно-гидрогеологических), хозяйственных условий, соблюдения экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов (лесных и болотных угодий, водных объектов, заповедников, заказников и т.д.).

Расчетная обеспеченность и режим осушения:

сроки отвода избыточных объемов воды и допустимая продолжительность затопления посевов, естественных кормовых угодий, насаждений и т.д., расчетные модули дренажного стока и т.д.

Мероприятия по искусственному увлажнению:

принятые методы увлажнения (дождевание, увлажнительные шлюзования, субирригация и т.д.);

расчеты и обоснования увлажнительных (поливных) норм.

5.4. Суммарное водопотребление и водоотведение:

суммарное водопотребление оросительной (осушительно-увлажнительной) системы; графики суммарного водопотребления (млн.$м^3$/год, $м^3$/с) в голове системы,

суммарные объемы и расходы коллекторно-дренажных и сбросных вод мелиоративных систем:

- гидрографы суммарных объемов и расходов мелиоративных (оросительных, осушительных, осушительно-увлажнительных) систем;

- качество коллекторно-дренажных и сбросных вод.

5.5. Подготовка территории к сельскохозяйственному производству:

планировка орошаемых земель: площади, по которым требуются планировочные работы, тип проектной поверхности после планировок; допустимые максимальные величины срезки и насыпи грунта; площади и объемы по участкам, где требуются последующее восстановление почвенного слоя;

влияние планировок на плодородие почв и мероприятия по его восстановлению.

Примечание: Объемы требуемых планировочных работ устанавливаются по объектам-аналогам, а при сложных рельефных условиях и больших объемах планировок - по типовым участкам.

Промывка засоленных земель:

- местоположение и площадь участков с различной степенью засоления земель, требующих капитальных промывок;

- расчет и обоснование промывных норм;

- комплекс работ по проведению промывок и календарный план их проведения;

- обоснование необходимости дополнительной временной дренажной сети для проведения промывок;

- расчет и обоснование параметров временных собирателей и расстояний между ними;

- площади гипсования и кислования солонцов, солонцеватых почв содового засоления; нормы и сроки внесения гипса и кислоты;

культуртехнические работы:

- виды работ (сведение леса и кустарника, уборка камней, удаление кочек, первичная обработка);

- объемы по видам работ с подразделением по способам их производства,

- мероприятия по восстановлению естественного плодородия, утраченного при проведении культуртехнических работ;

первичное окультуривание земель:

- известкование и фосфоритование кислых почв;

- гипсование солонцовых почв;

- внесение в почву торфа, минеральных и органических удобрений;

- залужение сенокосов и пастбищ, включая приобретение семян;

- глубокое рыхление, кротование почв.

Раздел 6. Генеральный план строительства мелиоративного объекта

6.1. Водоисточники и водоприемники мелиоративных систем:

обоснование выбора водоисточника оросительной (осушительно-увлажнительной) системы;

обоснование проектируемого водоприемника дренажных вод оросительных

систем с учетом объемов (расходов) и качества дренажных вод;

проектируемые водоприемники осушительных систем: анализ возможности использования водоприемника в существующем состоянии, либо обоснование необходимости его регулирования (периоды и площади затопления, подтопления осушаемых земель).

Головной узел водозабора

6.2. Водохозяйственное обоснование:

при использовании незарегулированного стока

имеющиеся водные ресурсы (с учетом всех других водохозяйственных систем, использующих данный водоисточник) и гидрографы водоисточника:

- при достаточной изученности водоисточника - по всем реальным годам имеющегося ряда наблюдений;

- при отсутствии (или недостаточной) изученности водоисточника построение расчетного гидрографа с принятой обеспеченностью периода водоподачи;

сопоставление графиков суммарного водопотребления системы и расчетных гидрографов водоисточника;

обоснование расчетных расходов и объемов водоподачи в голове системы, расчетная водообеспеченность удовлетворения водопотребителей,

при использовании зарегулированного стока

назначение водохранилища (орошение земель, сельхозводоснабжение, противопаводковые мероприятия и т.д.) и расчеты его полезной емкости:

- при достаточной изученности водоисточника - для каждого года из всего имеющегося ряда наблюдений;

- при отсутствии (либо недостаточности) изученности водоисточника - исходя из расчетного фиктивного года с принятой обеспеченностью водоподачи;

обоснование принятого для расчета водохранилища реального (фиктивного) года и его обеспеченности.

6.3. Сооружения головного узла водозабора:

при использовании незарегулированного стока

обоснование принятого типа водозабора (плотинный, бесплотинный);

варианты размещения и состава головного узла сооружений (при наличии утвержденных Обоснований инвестиций приводится только перечень рассмотренных в них вариантов и обоснование принятого);

основные факторы, влияющие на выбор окончательного варианта площадки размещения, типа и компановки узла сооружений (по каждому рассмотренному

варианту):

- природные условия (топографические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия площадок сооружений; условия водоисточника: уровенный режим, удельные величины отбора и качество воды; состав. объемы и режим донных и взвешенных наносов и т.д.);

- влияние на компоненты природной среды (ихтиофауны, затопление и подтопление земельных и лесных угодий и т.д.);

- технико-экономические показатели по рассмотренным вариантам;

выбор окончательного варианта размещения и состава головного узла сооружений;

при использовании зарегулированного стока

рассмотренные варианты размещения водохранилища (при наличии утвержденных Обоснований инвестиций приводится только перечень рассмотренных в них вариантов и обоснование принятого);

основные факторы, влияющие на выбор окончательного варианта размещения водохранилища (по каждому из рассмотренных вариантов):

- природно-хозяйственные условия (топографические, инженерно-геологические и гидрогеологические) створа гидроузлов и чаши водохранилища;

- гидрологические условия створа: стоковый и уровенный режим, удельные объемы забора и качество воды; ледовой режим; состав, объемы и режим взвешенных и донных наносов; объемы требуемых работ по подготовке чаши водохранилища;

- влияние на компоненты окружающей природной среды (ихтиофауну, затопление и подтопление земель и т.д.),

- технико-экономические показатели по вариантам головного узла сооружений;

обоснование принятого варианта, размещения узла сооружений водохранилища;

подробное описание состава и конструкций сооружений гидроузла по принятому варианту:

компановка комплекса гидроузла: типы, класс и конструкции плотины, сооружений водозабора и сброса воды, гидромеханическое оборудование и т.д.;

водохранилище: морфологические характеристики в виде кривых зависимости площадей и объемов от уровня воды в водохранилище; принятые мертвый, полезный и регулирующий объемы и соответствующие отметки ГМО, НПУ и МПУ; режим работы водохранилища с учетом всех водопотребителей и требуемых рыбохозяйственных,

санитарных и др. попусков в нижний бьеф; гидравлический расчет верхнего и нижнего бьефов (кривые свободной поверхности водохранилища, пропуск максимальных расходов через сооружения гидроузла, колебание уровни воды в верхнем и нижнем бьефе); заиление в ходе эксплуатации и потеря полезного объема водохранилища, рыбозащитные, рыбопропускные и руслорегулирующие сооружения; результаты расчетов волновых воздействий и возможности переработки берегов; обоснование укреплений откосов плотины и (при необходимости) берегов водохранилища; подготовка ложа и г.д.;

при механической подаче (перекачке и сбросе) воды:

назначение и требования, предъявляемые к сооружениям подачи (сброса) воды;

рассмотренные варианты комплекса сооружений, в том числе: по выбору водозабора (сброса) воды, водозаборным (сбросным) сооружениям, зонам качания и компановочным решениям; основные технико-экономические показатели конкурирующих вариантов комплекса сооружений;

обоснование принятого варианта комплекса сооружений по основным технико-экономическим показателям;

основные технологические и инженерные решения и технико-экономические показатели головного узла сооружений по принятому варианту:

графики водопотребления и водоподачи:

- для оросительной станции: график водопотребления и водоподачи (при работе на открытый канал); график работы закрытой сети и водоподачи (при работе на закрытую сеть);

- для осушительной станции: график стока талых, ливневых (дренажных) вод и их откачки;

выбор расчетных расходов и регулирующих емкостей (типов, расчетных расходов, напоров и количества насосов);

удовлетворение рыбохозяйственных требований;

борьба с поступлением взвешенных и донных наносов;

состав и инженерные решения комплекса головных сооружений: водозаборное сооружение (класс капитальности, качество воды, сооружения рыбозащиты и т.д.); подводящий канал (трасса, конструкция, сооружения на канале и т.д.); здание насосной станции (тип, плановая и высотная компановка, размещение основного и вспомогательного оборудования и т.д.); напорные трубопроводы (трасса, конструкции, количество ниток, экономические диаметры, расчетные напоры и т.д.); тип и

конструкция водовыпускного сооружения.

Мелиоративная сеть

Оросительные системы:

6.4. Магистральный и основные распределительные (межхозяйственные) каналы:

технико-экономические показатели рассмотренных вариантов трасс и типов каналов (открытые в земляном / бетонированном русле, лотки, трубопроводы и т.д.);

обоснование принятого варианта с учетом природных (рельефных, инженерно-геологических и гидрогеологических), хозяйственных и других условий;

основные инженерные решения и показатели по принятому варианту: протяженность, подвешенные площади орошения, количество подкачечных зон; поперечные сечения (диаметры трубопроводов), уклоны, гидравлические элементы, конструкция креплений, облицовка дна и откосов каналов, дренажные устройства и т.д. (по участкам канала);

индивидуальные и типовые сооружения на каналах.

местоположение, назначение, конструкция, тип, основные параметры, ссылка на типовые проекты;

автоматизация и управление работой каналов (при необходимости);

объемы основных работ по каналам.

6.5. Хозяйственная оросительная сеть:

обоснование и выбор типов каналов (открытые русла, лотки, трубопроводы и т.д.);

технико-экономические показатели по вариантам трасс и типов каналов (при необходимости);

основные инженерные решения и показатели (по принятому варианту): подвешенные площади орошения, расходы, уклоны; КПД отдельных каналов и хозяйственной сети в целом и т.д.; противофильтрационные и противопросадочные мероприятия, типы креплений дна и откосов; номенклатура и типы лотков, диаметры трубопроводов и т.д.;

сооружения на каналах: местоположение, назначение, принятые типы и конструкции, шифр типовых проектов;

объемы основных работ по хозяйственной сети и сооружениям.

6.6. Внутрихозяйственная оросительная сеть и техника полива:

обоснование выбора типовых участков внутрихозяйственной сети по рельефным, почвенно-мелиоративным и гидрогеологическим условиям, способам и

технике полива и т.д.;

основные решения внутрихозяйственной сети по рассмотренным вариантам техники полива:

- площадь нетто типовых участков; КЗИ, расчетные расходы воды (брутто, нетто), КПД; управление работой поливной техники;

- типы оросительной и дренажной сети, дорог и лесополос; типовые сечения каналов (лотков, трубопроводов), дренажной и водосборно-сбросной сети, дорог и лесополос;

- продольные профили характерных внутрихозяйственных каналов (лотков, трубопроводов) и их основные гидравлические элементы;

- типовые сооружения на каналах и дорогах (назначение, конструкция, местоположение, количество);

- основные технико-экономические показатели по рассмотренным вариантам, обоснование принятого варианта техники полива;

- объемы основных работ по внутрихозяйственной сети, дорогам, лесополосам, сооружениям - по принятому варианту;

- сводные показатели объемов работ по внутрихозяйственной сети по принятому варианту (на основании типовых участков)

6.7. Коллекторно-дренажная сеть:

обоснование типа дренажа (горизонтальный, вертикальный, комбинированный), исходя из литологического строения дренируемой толщи почвогрунтов, гидрогеологических параметров водоносного комплекса и зоны аэрации, характера питания и разгрузки водоносных горизонтов, влияния на водный режим почв и сопредельные земли, экономической целесообразности, условий эксплуатации и т.д.;

горизонтальный дренаж:

- выбор типа коллекторно-дренажной сети (открытая, закрытая, комбинированная);

- установление гидродинамических схем расчета дренажа (на основании гидрогеологического районирования территории);

- определение расчетных расходов дрен и коллекторов,

- обоснование глубин заложения дрен и междренных расстояний на основе вариантных проработок;

- плановое решение коллекторно-дренажной сети с учетом гидрогеологических, почвенно-мелиоративных, рельефных, хозяйственных и др

условий и в увязке с другими элементами системы (оросительной, дорожной сетью и т.д.),

- обоснование конструкции закрытых дрен и коллекторов: диаметр, материал и марка труб, параметры фильтрующей обсыпки, соединение стыков, водоприемные отверстия, противокоррозионная защита и т.д.;

- сооружения на коллекторно-дренажной сети: типы, местоположение, назначение, конструкция, шифр типовых проектов; основные параметры сооружений, запроектированных индивидуально;

вертикальный дренаж:

- установление гидродинамических расчетных схем (на основе гидрогеологического районирования территории);

- расчет системы вертикального дренажа по участкам размещения скважин:

расчетные дебиты скважин и понижения уровня грунтовых вод в скважинах и характерных точках между ними;

плановое решение системы вертикального дренажа и обоснование расстояний между скважинами;

обоснование принятого насосно-силового оборудования скважин; автоматизация и телемеханизация управления;

состав наземной части комплекса сооружений;

оценка возможности использования откачиваемых вод для нужд орошения, водоснабжения и т.д.

Осушительные и осушительно-увлажнительные системы

6.8. Водоприемник осушительных систем:

рассмотренные варианты регулирования водоприемника с учетом требований других отраслей народного хозяйства (углубление, расширение, спрямление русла, обвалование и т.д.);

инженерные решения и технико-экономические показатели по рассмотренным вариантам, обоснование принятого варианта регулирования водоприемника;

основные показатели по принятому варианту: протяженность участков по всем видам выправительных работ, параметры русла и конструкции, обеспечивающие их эксплуатационную устойчивость; обоснование размещения польдеров, высота валов и их конструкция, защита откосов дамб от размыва (при обваловании);

проектный режим работы водоприемника (при самотечном осушении) расчетные расходы и уровни, обеспечивающие своевременный сброс воды из проводящей и регулирующей сети для всех рассматриваемых расчетных периодов;

узел сооружений насосной станции (при машинном осушении)· расчетные гидрографы половодий и ливневых паводков, режим работы насосной станции в расчетные периоды, расчетная максимальная подача и объемы перекачиваемой воды, геом. и маном. напор, гидросиловое оборудование, графики совместной работы насосов на трубопровод; строительно-архитектурные решения;

индивидуальные и типовые сооружения на водоприемнике

6.9. Проводящая и оградительная сеть:

исходные данные, принятые для расчета: модули поверхностного и дренажного стока, расчетные расходы и уровни воды и т.д.;

варианты планового решения проводящей и оградительной сети и технико-экономические показатели по ним;

обоснование принятого варианта;

основные параметры и конструкции проводящей и оградительной сети, поперечные сечения, типы крепления и т.д.;

сооружения на проводящей и оградительной сети: тип, количество, конструкции, шифр типовых проектов и т.д.

6.10. Регулирующая осушительная сеть каналов:

исходные данные, принятые в расчетах междрений (с учетом обеспечения увлажнения почв), расчетные модули дренажного стока и увлажнения, фильтрационные схемы, коэффициенты фильтрации почвогрунтов и т.д.; сопоставление расчетных данных с объектами-аналогами и т.д.;

принятые конструкции регулирующей сети: глубина заложения, уклоны, материалы и диаметры труб, защитно-фильтрующие материалы, соединительные элементы, способ укладки и т.д.

Примечание: При наличии утвержденных Обоснований инвестиций приводятся только основные сведения по обоснованию принятых вариантов магистральной, распределительной и хозяйственной оросительной сети; водоприемника, проводящей и оградительной осушительной сети.

6.11. Мероприятия по искусственному увлажнению:

обоснование принятого способа увлажнения (увлажнительное или предупредительное шлюзование; дождевание);

режим увлажнения (орошения) осушаемых земель; способы подачи воды в регулирующую сеть;

тип и конструкции увлажнительных каналов и сооружений на них.

6.12. Индивидуальные сооружения на мелиоративной сети:

местоположение и назначение сооружений;

краткое описание топографических, инженерно-геологических, гидрогеологических и экологических условий, влияющих на выбор типа и конструкцию сооружения;

рассмотренные варианты конструкции сооружений и их технико-экономическое сопоставление; обоснование принятого варианта по природно-экологическим, хозяйственным и др. условиям;

обоснование типа, основных параметров и гидромеханического (гидросилового) оборудования по принятому варианту.

6.13. Противоэрозионные и лесомелиоративные мероприятия:

обоснование необходимости осуществления мер по борьбе с ветровой и водной эрозией на орошаемых землях;

комплекс необходимых защитных мероприятий на эродированных или опасных в эрозионном отношении землях (организационно-хозяйственных, агротехнических, лесомелиоративных, гидротехнических и др.);

технико-экономическое обоснование проектных решений по всем категориям защитных мероприятий, объемы работ по видам мероприятий, очередность и сроки их осуществления;

источники финансирования.

6.14. Противопожарные мероприятия на землях с торфяными почвами:

организация пожарно-сторожевой охраны, обеспечение противопожарного водоснабжения (пруды, копани, подпорные сооружения на осушительных каналах), другие мероприятия (зоны, полосы, каналы и т.д.).

6.15. Дорожная сеть:

схема размещения дорог различного назначения, протяженность по категориям дорог; поперечные профили и параметры земляного полотна, тип покрытия проезжей части;

полосы отвода с размещением защитных насаждений; сооружения по атласам типовых проектов.

Раздел 7. Охрана окружающей среды

7.1. Краткие сведения о проектируемом объекте:

основные технические параметры объекта мелиорации;

характер взаимодействия объекта с окружающей природной средой (общая характеристика намечаемой хозяйственной и иной деятельности с точки зрения

воздействия её на окружающую среду по результатам утвержденных Обоснований инвестиций);

характеристики и параметры объекта, требующие уточнений при разработке проектной документации;

основные факторы и объекты воздействия на окружающую среду мелиорируемой и прилегающих территорий;

рассмотренные вариантные проработки, исходя из условий минимизации воздействия на окружающую природную и социальную среду (в т.ч. по размещению объекта строительства, принятым инженерным и технологическим решениям и т.д.).

7.2. Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов:

7.2.1. Краткая характеристика современного состояния земельных угодий:

данные по хозяйственному использованию намечаемых к мелиорации земель (общая площадь, в т.ч. пашня, сенокосы и пастбища, многолетние насаждения, залежи, приусадебные земли, сады и огороды, лесные насаждения, пр.);.

краткая характеристика почвенных условий:

- основные типы почв, их мощность, ареалы залегания, механический состав и т.д.;

основные свойства почв:

- агрофизические (состав и пористость агрегатов, плотность почвы, водопроницаемость), физико-химические (содержание токсичных солей, соды, щелочность; содержание обменного натрия и магния), биохимические (изменения запасов гумуса от исходного, содержание нитратов и т.д.), гидрохимические (глубина и минерализация грунтовых вод);

- наличие и площадь распространения заболоченных почв; подтопление, зарастание древесной растительностью и т.д.;

- наличие, характер и степень процессов засоления и осолонцевания, распределение засоления и солонцеватости земель по площади и почвенному профилю;

- наличие и степень ветровой и водной эрозии почв, плоскостного смыва, дефляции, слитизации и т. д.,

- данные по характеру и уровню загрязненности почв (виды и особенности загрязнений, распределение загрязнений по площади и почвенному профилю в сравнении с ПДК; загрязненность почв из-за избыточного внесения минеральных удобрений и ядохимикатов, промышленными отходами и продуктами; наличие и

степень радиационного и биологического загрязнения);

- наличие и характер техногенных нарушений (отработанные карьеры, свалки и т.д.).

7.2 2. Проектируемые мероприятия по рациональному использованию и защите земельных ресурсов.

Проектируемая степень хозяйственного использования территории, исходя из соблюдения критериев устойчивости агроландшафтов (ограничения по использованию земельных, лесных, болотных и др. угодий и охране прилегающих земель).

Соответствие принятых технологических и инженерных решений экологическим требованиям и ограничениям по:

оросительным и поливным нормам (с учетом сохранения оптимального режима и минерализации грунтовых вод, недопущения заболачивания, засоления, осолонцевания, водной эрозии орошаемых земель и т.д.);

качеству поливной воды (с учетом возможности хлоридного засоления, натриево-магниевого осолонцевания, содообразования, загрязнения тяжелыми металлами, нефтепродуктами, пестицидами и т.д.);

принятому способу орошения и технике полива -исходя из сохранения оптимального водно-воздушного и солевого режима почв, обеспечения оптимального режима и минерализации грунтовых вод, недопущения (максимального ограничения) процессов водной эрозии почв и т.д.;

принятым параметрам и конструктивным решениям мелиоративной сети - с учетом обеспечения высоких КПД при орошении (увлажнении) и оптимального водно-воздушного режима почв (при осушении), сохранения устойчивости русел, предотвращения коррозии трубопроводов и т.д.

Оценка необходимости строительства дренажа и проведения промывок засоленных земель при орошении и дополнительного увлажнения земель при осушении.

Оценка необходимости химической мелиорации почв и поливных вод.

Защита мелиорируемых земель от ливневых и паводковых вод, селевых потоков, оползней и т.д.

Проектируемые почвозащитные и водоохранные лесные полосы.

Проектируемые противоэрозионные водоудерживающие, водонаправляющие и водосбросные гидротехнические сооружения (запруды, нагорные валы и каналы, быстротоки, перепады и т.д.).

Укрепление имеющихся эрозионно-опасных оврагов для предотвращения их

роста.

Мероприятия по рекультивации земель, нарушаемых при строительстве мелиоративной сети, прокладке трубопроводов, устройстве карьеров и т. д.; площади нарушаемых земель; объемы плодородного грунта, подлежащие снятию, транспортировке и его использование.

Мероприятия по предотвращению уплотнения почв сельскохозяйственной техникой.

7.3. Рациональное использование и охрана поверхностных и подземных водных ресурсов:

7.3.1. Исходные данные для разработки раздела:

поверхностные водные объекты: наименование, природные особенности, категории водопользователей; особенности гидрологического режима (время ледостава, освобождения ото льда, прохождения паводков и меженного стока и т.д., санитарные попуски на водотоках, рыбохозяйственное значение водотоков и водоемов);

подземные воды: утвержденные запасы, условия залегания и параметры водоносных горизонтов; глубина залегания, мощность, напорность, проводимость водоносных пластов, эксплуатационные дебиты и т.д.;

качество воды поверхностных и подземных водных объектов (в т.ч. используемых для орошения и сельхозводоснабжения) за последние 3-5 лет по данным 2ТП-водхоз и материалам геологических организаций (гидрохимический состав, pH, цветность, щелочность, жесткость, взвешенные вещества, пестициды и т.д.; бактериологические показатели);

наличие и состояние водоохранных зон и зон санитарной охраны, очистных сооружений и т.д.;

характеристика современного состояния водоисточника (водоприемника) мелиоративной системы (наименование, природные особенности, категории водопользователей; особенности гидрологического режима; качество воды - гидрохимический состав, загрязненность; рыбохозяйственное значение);

данные об утвержденных запасах подземных вод и возможности их отбора, характеристика водоносных горизонтов, эксплуатационный дебит, качество воды и т д.

7.3.2. Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения:

учет влияния отбора (сброса) воды на состояние водных ресурсов: водность, гидрологический режим и качество воды, санитарные попуски, запасы подземных вод, рыбное хозяйство;

проектные решения по экономному расходованию водных ресурсов (рациональные методы и способы орошения, и увлажнения, снижение потерь при транспортировке, повторное использование дренажных и сточных вод; оценка возможности использования для производственного водоснабжения поверхностного стока, сточных вод; применение безводных и маловодных технологических процессов и т.д.);

при проектировании водохранилища: оценка влияния на компоненты окружающей среды (качество воды, растительный и животный мир, ихтиофауну и т.д.), сельское и лесное хозяйство, недра, условия проживания населения санитарно-эпидемиологическую обстановку, объекты рекреации и т.д.; влияние и обустройство мелководных зон; оценка возможных ущербов и связанные с этим природоохранные меры (компенсационные затраты);

объемы и качество коллекторно-дренажных и сточных вод, схема их отведения; расчеты, обосновывающие возможность сброса их в водные объекты (водоприемники), расчеты предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ;

проектируемые очистные сооружения, водоприемники-испарители (при необходимости) и т.д.,

водоохранные мероприятия по предотвращению загрязнения поверхностных и подземных вод (защита водоемов и водотоков от загрязнения и заиления ливневыми водами с водосборов, создание водоохранных зон и прибрежных полос, зоны санитарной охраны источников сельскохозяйственного водоснабжения и санитарно-защитные зоны канализационных сооружений;

мероприятия по улучшению экологических условий на малых реках;

водохозяйственный баланс по объекту (расходы свежей воды, повторно используемой, оборотной, сточных вод, потери воды и т.д.; сопоставление удельных показателей водопотребления и водоотведения с нормативами и прогрессивными аналогами);

расчеты платы за сброс в водные источники загрязняющих веществ.

7.4. Мероприятия по охране растительности и животного мира:

7.4.1. Характеристика современного состояния растительности и животного мира в границах объекта и зоны его воздействия:

кадастровая характеристика лесов, их площади и размещение, тип насаждений, состав пород, возраст, бонитет и т.д.; специально охраняемые леса - рекреационные, водоохранные и т.д.; санитарное состояние лесов; характер и размещение кустарниковой растительности;

геоботаническая и хозяйственная характеристика естественных травянистых сообществ, их продуктивность, характеристика болот и т.д.;

данные о количестве и видах животных, места их обитания, наличие миграционных путей, заповедников, заказников и т.д.;

данные о наличии редких и исчезающих видов деревьев, растений и животных, в т ч. занесенных в Красную книгу Российской Федерации (и Красную книгу субъекта (ов) Российской Федерации);

виды растительности (лес, кустарники, луга), подверженной негативным воздействиям (затопление и подтопление территории, загрязнение водной и воздушной среды и т.д.; площади поражений по видам растительности и характеру воздействий),

виды и характер техногенных воздействий на животный мир (уничтожение лесов, кормовой базы, гнездовий, неблагоприятное состояние водных объектов и т.д.);

характеристика ихтиофауны: видовой состав, места и сроки нереста, площади и качество нерестилищ; пути и сроки миграции и т.д.;

характеристика рыбохозяйственной ценности водотоков и водоемов (существующее состояние и перспективы рыбохозяйственного освоения);

наличие и достаточность мероприятий, направленных на охрану растительности, животного мира и ихтиофауны (в современных условиях).

7.4.2. Мероприятия по охране растительности и животного мира.

основные факторы возможных негативных воздействий строительства и эксплуатации объекта на животный мир и ихтиофауну: трансформация земельных угодий, вырубка лесов и кустарников, осушение болотных угодий; изменение условий поверхностного стока и гидрологического режима водных объектов, нарушения путей миграции животных и уменьшение их кормовой базы, нарушение условий обитания и миграции ихтиофауны и т.д.;

оценка воздействия проектируемых мероприятий:

- уменьшение площадей и флористического разнообразия преобладающих видов растительности, в т.ч. редких и исчезающих;

- изменение фаунистического состава животного мира, параметров среды его обитания, количества и состава популяции (в т.ч. редких и исчезающих видов), путей миграции и т.д.;

- характер воздействий проектируемого объекта на условия воспроизводства рыбных запасов;

проектируемые мероприятия по сохранению благоприятных условий место-обитаний флоры и фауны:

- мероприятия по предотвращению возможных негативных трансформаций агроландшафтов;

- проектируемые мероприятия по сохранению благоприятных условий местообитаний флоры и фауны путем сохранения части лесных, кустарниковых, луговых и болотных угодий, ограждения мест обитания подпитывающими каналами или дренами, создания переходов через каналы для диких животных по пути их миграции, создания на объекте либо вне его заповедников, заказников и т.д.;

- принятые решения по предотвращению ущерба рыбному хозяйству (на основе вариантных проработок), в т.ч. обеспечение рыбохозяйственных попусков, сохранение и развитие нерестилищ; рыбопропускные и рыбозащитные сооружения и т.д. (либо направление компенсационных мероприятий).

7.5. Проектируемые мероприятия по охране на территории объекта и в зоне его воздействия объектов историко-культурного наследия: культурных, исторических и особо охраняемых природных территорий (природных памятников, заповедников, заказников и т.д.), учтенных и перспективных водно-болотных угодий и т.д.

7.6. Социальная среда и последствия намечаемой хозяйственной деятельности:

7.6.1. Социально-экономические условия проживания населения в современных условиях:

обеспеченность рабочими местами, жильем и объектами инфраструктуры; уровень доходности;

сведения об инженерно-экологическом обеспечении объектов производственного, жилого и социально-бытового обслуживания населения: степень инженерного обустройства, наличие и тип водопроводов, канализации и т.д.;

санитарно-гигиеническая обстановка в районе строительства: наличие заболеваемости населения, обусловленной экологической обстановкой; перечень источников загрязнения и загрязняющих веществ; наличие мероприятий по обеспечению экологической безопасности проживания населения.

7.6.2. Прогноз изменений социально-экономических условий проживания населения при осуществлении проектируемого строительства:

оценка экономических последствий строительства объекта (в нормальных условиях и при авариях);

проектируемые мероприятия по обеспечению экологической безопасности населения;

мероприятия по регулированию социальных отношений в процессе

намечаемой хозяйственной деятельности (включая обязательства инвесторов по улучшению социальных условий жизни).

7.7. Другие мероприятия по охране окружающей среды:

охрана воздушной среды, недр; мероприятия по защите от воздействия электромагнитных полей и др. (при необходимости).

7.8. Оценка эффективности природоохранных мероприятий (уточнение ОВОС по утвержденному Обоснованию инвестиций):

соответствие проектных решений заданию на проектирование, основным нормативным документам и актам по охране окружающей среды, условиям проживания и здоровья населения, требованиям и ограничениям органов госнадзора и охраны природы и местных органов государственного управления;

комплексная оценка воздействия намечаемого вида хозяйственной деятельности на окружающую природную среду, учитывающая характер и степень всех потенциальных видов влияния на природный территориальный комплекс строительства и эксплуатации мелиоративного объекта;

обоснование принятых инженерных и технологических решений, исходя из минимизации ущерба, наносимого природной и социальной среде - на основе выполненных вариантных проработок;

оценка эколого-экономических ущербов, предотвращаемых в результате осуществления проекта;

оценка стоимости мероприятий по охране окружающей среды, обеспечивающих экологическую безопасность природной среды и населения;

предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Раздел 8. Электроснабжение

Перечень потребителей электроэнергии (оросительные, дренажные и др. насосные станции, гидротехнические сооружения, объекты сельхозосвоения, служб эксплуатации и др.) с указанием режима нагрузок и категорий надежности

Схема электроснабжения: выбор источников электроснабжения, напряжения электрических сетей и их конфигурация; объемы по расширению и реконструкции действующих подстанций. Рассмотренные варианты электроснабжения и их технико-экономические показатели, обоснование принятого варианта.

Электрические расчеты линий электропередач и выбор трансформаторов на подстанциях.

Раздел разрабатывается согласно действующим нормативным документам и эталонам Минэнерго России.

Раздел 9. Автоматизация, телемеханизация,связь

Общая схема организации управления мелиоративной системой.

Перечень и основные характеристики объектов автоматизации процессов водоподачи, сброса, водораспределения, техники полива и т.д. (насосные станции, гидроузлы, каналы и др. объекты и сооружения).

Технические средства локальных автоматических систем управления.

Диспетчеризация и телемеханизация (соображения по системе оповещения и автоматического управления процессами подачи, распределения и сброса воды).

Связь и каналы телемеханики.

Раздел разрабатывается согласно действующим нормативным документам и эталонам.

Раздел 10. Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций

Раздел разрабатывается согласно СП 11-107-98 "Порядок разработки и состав раздела "Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций".

Раздел 11. Техническая эксплуатация

11.1. Общая структура организаций эксплуатации мелиоративных систем в районе (зоне, регионе).

11.2. Структура управления мелиоративной системой, местоположение управления системы и ЭУ.

11.3. Техническая характеристика существующих и проектируемых объектов, их принадлежность и балансовая стоимость (раздельно по межхозяйственным и внутрихозяйственным объектам).

11.4. Организация эксплуатации и ремонта межхозяйственных, хозяйственных и внутрихозяйственных объектов системы.

11 5. Потребность в инженерно-техническом, хозяйственном и линейном персонале (количество работников, должностные оклады; фонд зарплаты с учетом доплат и премий, годовой фонд заработной платы). Вопросы подготовки кадров.

11.6. Сооружения и здания службы эксплуатации·

размещение и конструкция гидрометрических устройств, средств контроля за мелиоративным состоянием земель, связи и автоматического оповещения и т.д.

11.7. Оснащение службы эксплуатации:

ремонтно-строительные машины и механизмы, транспортные средства, строительные материалы для ремонтных работ, оборудование для комплектации эксплуатационных организаций, аварийный запас материалов и инструментов.

11.8. Потребность в административных, производственных, культурно-бытовых, жилых, вспомогательных и др. зданиях

11.9. Организация эксплуатации по пусковым комплексам.

11.10. Правила эксплуатации особо крупных сооружений (при необходимости).

11.11. Стоимость эксплуатации мелиоративной системы по элементам (плата за пользование земельными и водными ресурсами; содержание штатов. стоимость электроэнергии и ГСМ; отчисления на восстановление, капитальный и текущий ремонт - по объектам системы; затраты на очистку, окашивание, промывку, общественные затраты).

Раздел 12. Организация строительства

Объемы строительно-монтажных работ и потребность в материально-технических ресурсах.

Потребность в строительных механизмах и машинах.

Потребность в трудовых ресурсах.

Календарный план строительства с выделением очередей и пусковых комплексов.

Раздел разрабатывается согласно требованиям действующих нормативных документов по организации строительного производства.

Раздел 13. Сметная документация

13.1. Сметная документация на строительство объектов по проектам (рабочим проектам) мелиорации земель разрабатывается в соответствии с действующими нормативно-методическими документами Госстроя России (Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81--1.99, СНиП 11-01-95).

13.2. Для определения сметной стоимости строительства в составе проекта составляются:

сводка затрат (при необходимости);

сводный сметный расчет стоимости строительства;

объектные и локальные сметные расчеты;

сметные расчеты на отдельные виды затрат.

13.3. Распределение средств по главам сводного сметного расчета по объектам строительства мелиорации земель приводится в приложении 3 Порядок определения затрат по главам 1 и 9-12 сводного сметного расчета приводится в приложении 4.

13.4. Сметная стоимость культуртехнических работ на землях, не требующих осушения (расчистка леса и кустарника, корчевка и уборка пней, выравнивание площадей после раскорчевки, удаление камней, срезка и разделка кочек, фрезерование; подъем кустарниковыми или болотными плугами целинных и залежных земель, которые не распахивались в течение пяти лет и более; разделка пласта тяжелыми дисковыми боронами), включается в главу 2 сводного сметного расчета стоимости строительства объектов мелиорации земель.

13.5. При разработке отдельного проекта на культуртехнические работы на землях, не требующих осушения, стоимость этих работ включается в главу 2 сводного сметного расчета. Средства по главам 9 и 10 начисляются по нормам, установленным для гидромелиоративного строительства, а по главе. 8 - в размере, установленном Сборником сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01-2001).

13.6. В сводном сметном расчете отдельной строкой предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, исчисляемый от общей сметной стоимости.

Для строек, финансируемым из госбюджета, размер резерва не должен превышать трех процентов по объектам производственного назначения и двух процентов по объектам социальной сферы.

Раздел 14. Эффективность инвестиций в строительство

Раздел разрабатывается в соответствии с "Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов" (2-ая редакция), утвержденными Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999 г., исходя из:

- рассмотрения всего жизненного цикла проекта от начала строительства до полного износа главных объектов,

- рассмотрения вариантов "с проектом" и "без проекта" при потенциальном уровне хозяйствования, учитывающем соблюдение оптимальных приемов растениеводства,

- учета всех наиболее существенных последствий проекта (непосредственно экономических и внеэкономических внешних эффектов) как позитивных, так и негативных;

- учета только предстоящих затрат и поступлений (прошлые затраты учитываются только в случае их использования);

- учета наличия разных участников проекта, среди которых главным является сельхозпредприятие- рассмотрение проекта в целом и интересов разных участников;

- многоэтапности оценки;

- подробной классификации капиталовложений, учитываемых при определении эффективности инвестиций в мелиорацию земель;

- определения уровня урожайности и размеров производства сельскохозяйственной продукции по годам освоения.

Основные технико-экономические показатели объекта строительства (приложение 5).

Картографические и плановые материалы (приложение 6).

4.2. Рабочий проект на строительство объектов мелиорации земель

Рабочий проект на строительство объектов мелиорации земель должен состоять из следующих разделов:

Общая пояснительная записка. Организация строительства. Сметная документация. Рабочая документация.

Состав и содержание Общей пояснительной записки должен соответствовать Разделу 4.1. "Состав и содержание проектной документации ..." данной Инструкции

4.3. Рабочая документация на строительство объектов мелиорации земель

В состав рабочей документации должны включаться следующие основные рабочие чертежи:

разбивочный чертеж выноса в натуру каналов, коллекторов, дамб обваловании, дорог, основных сооружений и инженерных коммуникаций на топографической основе масштаба Генерального плана;

продольные и поперечные профили каналов, дамб обвалования, дорог и других линейных сооружений (а также сооружений на них) с элементами геологического строения и геологии;

деталировочные чертежи сооружений, возводимых по индивидуальным проектам, с расчетами прочности; схемы монтажных работ, технологические карты по строительству крупных каналов, дамб обвалования и др. объектов;

карта контуров засоления почвогрунтов в М 1:2000 (корректировка);

карта внесения известковых, фосфоритных и др. материалов и органических удобрений (в масштабе почвенно-мелиоративной съемки).

Приложение 1
(рекомендуемое)

Техническое задание на разработку проекта
(рабочего пректа) на строительство объекта мелиорации земель

_____
(наименование и местоположение проектируемого объекта)

Перечень основных данных и требований	
1. Основание для проектирования 2. Вид строительства 3. Стадийность проектирования 4. Требования по вариантной конкурсной разработке 5. Особые условия строительства 6. Заказчик (инвестор) 7. Источники финансирования и объем предусмотренных средств 8. Генпроектные и генподрядные организации (по результатам проведения конкурса) 9. Основные технико-экономические показатели объекта, в т. ч. мощность – площадь мелиорации (отдельно по типам и подтипам почв); головной расход системы; протяженность магистрального канала, регулирующей части водоприемника и т. д.; номенклатура, объемы и стоимость сельхозпродукции; 10. Водоисточник (водоприемник) 11. Способ подачи (сброса) воды (самотечный, механический) 12. Способы мелиорации земель (орошение, осушение, увлажнение) 13. Лимит забора (сбора) воды (млн. $м^3$/год, $м^3$/с) 14. Требования к техническому уровню, инженерным, конструктивным и архитектурно-планировочным решениям (к. з. и., к. п. д., материалы и капитальность сети и сооружений, степень автоматизации и телемеханизации, водоучет, уровень архитектурно-планировочных решений) 15. Выделение очередей и пусковых комплексов 16. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий 17. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской	

обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций 18. Требования по выполнению опытно-констукторских и научно-исследовательских работ 19. Прочие условия и требования 20. Перечень основных мероприятий по объекту	

Приложение:

1. Решение местных органов исполнительной власти по результатам рассмотрения Обоснований инвестиций.
2. Технические условия на возможное присоединение к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям и согласования с заинтересованными организациями.
3. Требования по санитарно-эпидемиологическим условиям.
4 Ситуационный план с указанием границ мелиоративной системы, водоисточников, водоприемников, водозаборных сооружений, дорожной сети, ВЛ, ЛС и др.

Приложение 2.
(рекомендуемое)

ПЕРЕЧЕНЬ

объектов со сложными природными условиями и техническими решениями:

выраженная опасность деградации почв (заболачивания, подтопления, засоления, осолонцевания, водной эрозии, загрязнения тяжелыми металлами, радионуклидами и т.д.);

сложные инженерно-геологические и гидрогеологические условия: наличие слабых и динамически неустойчивых грунтов и экзогенных геологических процессов (карст, оползни, суффозия и др.), повышенная сейсмичность территории ; близкое залегание минерализованных и напорных водоносных горизонтов и т.д.,

необходимость строительства дренажа (при орошении) и двухстороннего регулирования водного режима почв (при осушении);

необходимость регулирования стока водоисточников оросительных и увлажнительных систем (водохранилища сезонного и многолетнего регулирования) и регулирования водоприемников осушительных систем;

сложные условия отвода коллекторно-дренажных и сбросных вод мелиоративных систем, требующие строительства специальных водоприемников, прудов-испарителей, очистных сооружений и т.д.;

размещение объектов в зонах экологического бедствия и чрезвычайных экологических ситуаций.

Приложение 3

(рекомендуемое)

Указания по составлению сводных расчетов стоимости строительства объектов мелиорации земель

1. Сводные сметные расчеты составляются в двух уровнях цен: базисном - в ценах 1991 г. и текущем, с указанием периода (квартала, года) на основании объектных (локальных) смет (расчетов).

2. Пересчет в текущие цены осуществляется по главам 1-7 сводного сметного расчета путем применения индексов изменения сметной стоимости из базисных цен в текущие (без НДС) по главам 8-12 – по нормативам Госстроя России, а при их отсутствии – по расчетам на основании ПОС. Сумма средств по уплате НДС определяется в соответствии с действующими нормативными документами от итоговых данных по сводному сметному расчету и показывается отдельной строкой.

Индексы принимаются: по строительно-монтажным работам и прочим затратам - на основании разработок региональных центров ценообразования, по оборудованию - по данным Госкомстата России, по проектно-изыскательским работам - на основании ежеквартальных писем Госстроя России

3. Указанный в п. 1.и 2 порядок составления сметной документации на основе сметно-нормативной базы 1991 г. (1984 г.) действует до 01.01 2003 года.

С 01.01.2003 года действует новая сметно-нормативная база – ГЭСН–2001 и ФЕР–2001 на строительные, специальные строительные, пусконаладочные работы и на монтаж оборудования (постановление Госстроя России № 16 от 08.04.02).

4. Распределение затрат по главам сводного сметного расчета:

Глава I. Подготовка территории строительства.

Средства по освоению территории строительства, сносу и переносу зданий и сооружений (в т.ч. домов и строений, принадлежащих гражданам на правах личной собственности), расположенных на отводимом земельном участке или за его пределами, если дальнейшее их использование по назначению окажется невозможным;

компенсации, выплачиваемые собственникам сносимых домов, строений и плодово-ягодных насаждений;

затраты по отводу земельных участков под строительство и разбивку осей

зданий и линейных сооружений;

возмещение ущерба рыбному, лесному и охотничьему хозяйству;

затраты, связанные с получением исходных данных, технических условий и проведением необходимых согласований;

другие затраты, предусмотренные МДС 81-1.99.

Глава 2. Основные объекты строительства.

Водохранилища, водозаборные узлы, насосные станции, трубопроводы, все каналы оросительной, осушительной и коллекторно-дренажной сети с сооружениями (магистральные, межхозяйственные, внутрихозяйственные и др.), регулируемые водоприемники и дамбы обвалования с сооружениями;

природоохранные мероприятия;

подготовка территории к сельскохозяйственному производству: планировка мелиорируемых земель, промывка засоленных почв, культуртехнические работы, первичное окультуривание земель, первичное наполнение водохранилища;

противопросадочные и другие мероприятия;

приобретение и монтаж поливных машин и оборудования; противоэрозионные, противоселевые, противооползневые и другие сооружения, мероприятия по защите от загрязнения водоемов и водостоков, а также рыбопропускные сооружения.

Глава 3. Объекты подсобного и обслуживающего назначения.

Производственные, административно-бытовые помещения, здания и сооружения: диспетчерские, конторы, мастерские, гаражи, материальные склады, помещения для дежурных работников на гидротехнических сооружениях и насосных станциях, магистральных и распределительных каналах, подлежат передаче на баланс эксплуатационных водохозяйственных организаций;

гидропосты, створы, наблюдательные скважины и другие сооружения для нужд эксплуатации.

Глава 4. Объекты энергетического хозяйства.

Линии электропередачи напряжением 6...20 кВт включительно и трансформаторные подстанции с напряжением 6...20/0,4 кВт.

Глава 5. Объекты транспортного хозяйства, связи и лесозащитные полосы.

Дорожная сеть с сооружениями для нужд эксплуатации гидромелиоративных систем (сооружения), линии связи, устройства телемеханики и автоматики, а также посадки лесозащитных полос вдоль каналов и берегов водохранилищ.

Глава 8. Временные здания и сооружения.

Средства на возведение титульных временных зданий и сооружений, необходимых для обеспечения производственных нужд строек, а также для размещения и обслуживания работников строительства.

Глава 9. Прочие работы и затраты, перечисленные в Методических указаниях по определению стоимости строительной продукции на территории РФ МДС 81 – 1.99, а также:

средства на противопаводковые мероприятия, включая пропуски паводковых и ливневых вод через искусственные сооружения;

средства на мероприятия по ликвидации последствий просадок;

средства на пробный полив орошаемых земель, заполнение водохранилищ сезонного регулирования, прудов мелиоративного и рыбоводного назначения перед сдачей их в эксплуатацию;

средства на выполнение НИОКР, необходимых для производства строительных работ на объекте.

Глава 10. Содержание дирекции (технический надзор) строящейся гидромелиоративной системы и авторский надзор на период строительства.

Средства на содержание дирекции и технический надзор при строительстве мелиоративных систем, зданий и сооружений производственного назначения.

Средства на осуществление авторского надзора.

Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров.

Средства на подготовку квалифицированных рабочих немассовых профессий для службы эксплуатации мелиоративных систем.

Глава 12. Проектные и изыскательские работы.

Стоимость изыскательских и проектных работ по отдельно составленным

сметам [illegible] стоимости проектирования нестандартизированного оборудования, включаемой в стоимость соответствующего оборудования и объектов);

средства на оплату экспертизы проектно-сметной документации.

Перечень основных видов прочих работ и затрат приведен в приложении 5.

4. Указания по составлению объектных (локальных) смет (расчетов).

Локальные сметы (расчеты) составляются на каждый вид работ (общестроительные, сантехнические, приобретение и монтаж оборудования и т.д.).

На основании локальных смет (расчетов) составляются объектные сметы (расчеты) на каждый объект строительства. При наличии одного вида работ объектная смета (расчет) не составляется, а данные локальной сметы (расчета) заносятся в сводный сметный расчет.

Локальные сметы (сметные расчеты) выполняются в соответствии с постановлением Госстроя России от 08.04.02.. № 16, с использованием сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве, сформированной в уровне цен по состоянию на 01.01.2000 г.; до 01.01.2003 г. допускается использование нормативной базы 1984 г., либо сборников СНиР-91; объектные сметы при этом составляются на основании локальных смет (сметных расчетов) в базисном уровне цен 1991 г.; пересчет в цены 1991 г. осуществляется по индексам изменения стоимости СМР, оборудования и прочих затрат в соответствии с письмом Госстроя СССР от 06.09.90. № 14-Д и от 12.09.90. №15-Д. Стоимость отечественного оборудования, как правило, определяется на основании прейскурантов оптовых цен 1982-1990 г.г. При использовании нового оборудования, отсутствующего в указанных прейскурантах, допускается определять его стоимость на основании прайс-листов фирм-поставщиков с приведением стоимости в текущих ценах к базисной путем применения соответствующих индексов пересчета.

На стадии «проект» для составления смет могут быть использованы при соответствующем обосновании сметы объектов –аналогов, документация на которые прошла государственную экспертизу.

Применение импортных материалов, оборудования в проектах, финансируемых за счет средств федерального бюджета, допускается только в случае полного отсутствия аналогичного отечественного.

Стоимость импортного оборудования определяется на основании контрактов (коммерческих предложений) инофирм с приведением к ценам-91 по

формуле:

$$C_{91} = \frac{C_к \times К}{И}$$

где: C_{91} - стоимость в ценах-91

$C_к$ - стоимость в инвалюте

К - курс валюты на дату заключения контракта

И - индекс пересчета на дату заключения контракта (без НДС)

Приложение 4.

Порядок определения затрат по главам 1 и 9-12
Сводного сметного расчета.

№ № п/п	Наименование глав, объектов работ и затрат	Принципы определения стоимости (ссылка на законодательные и нормативные документы), графы ССР
	Глава 1. Подготовка территории строительства	
1.	Затраты по отводу земельного участка, выдаче архитектурно-планировочного задания и красных линий застройки .	
2.	Затраты по разбивке основных осей зданий и сооружений, переносу их в натуру и закреплению пунктами и знаками.	Определяются на основании сборника цен на изыскательские работы для строительства (гр.7,8)
3.	Затраты, связанные с компенсациями за сносимые строения и садово-огородные насаждения, перенос или строительство новых зданий и сооружений взамен сносимых, возмещение убытков при проведении водохозяйственных мероприятий, возмещение потерь сельскохозяйственного производства и упущенной выгоды. Возмещение потерь лесному хозяйству	Компенсации- по актам, утвержденным местной администрацией. Перенос или строительство зданий- по стоимости новых зданий соответствующих по конструкциям, площади и строительному объему сносимым зданиям. Потери сельскохозяйственного производства- стоимостные нормативы в соответствии с Постановлением СМ РФ от 10.11.87 г. № 427. Законодательство- Постановление СМ РФ от 28.01.93 № 77 и упущенная выгода. Возмещение потерь лесному хозяйству - Кодекс РФ от 29 01.97 г. № 22-ФЗ, статья 63.

№ № п/п	Наименование глав, объектов работ и затрат	Принципы определения стоимости (ссылка на законодательные и нормативные документы), графы ССР
4.	Затраты на получение ТУ и проведения необходимых согласований	Согласно приложения 9 МДС 81-1.99
	Глава 9. Прочие работы и затраты	
1.	Дополнительные затраты при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время.	По итогу гл. 1 - 8 (гр. 4, 5, 8), по ГСН – 81- 05 - 2001
2.	Затраты по восстановлению после окончания строительства действующих постоянных автомобильных дорог.	При обосновании в ПОС по расценкам Сб. № 27 "Автомобильные дороги" в соответствии с проектными объемами работ (гр. 4, 5, 8)
3.	Затраты по перевозке работников строительных организаций автомобильным транспортом.	При обосновании в ПОС по расчету ~~не не более 2,5 % от стоимости СМР по гл. 1 - 8 и при расстоянии перевозки более 3 км~~. (МДС 81-1.99)
4	Затраты на вахтовый метод строительства.	Расчет составляется при наличии обоснований в ПОС и доказательства эффективности данного метода строительства.
5.	Затраты, связанные с командированием рабочих для выполнения строительно-монтажных работ.	При обосновании в ПОС (гр. 7, 8)
6.	Затраты на премирование за ввод в действие законченных строительством объектов	Рекомендуется руководствоваться разъяснениями Госкомтруда СССР и Госстроя СССР № 1336-ВК/1-Д "0 размерах средств на премирование за ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства", письмом Минтруда России и Минстроя России от 12.08.92 г. № 1636-РБ/7-26/140 "0 средствах на премирование за ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства", а также пп. 3.17, 5.24 "Методических рекомендаций по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций", МДС 83-1.99.

№ № п/п	Наименование глав, объектов работ и затрат	Принципы определения стоимости (ссылка на законодательные и нормативные документы), графы ССР
7.	Затраты, связанные с выполнением научно-исследовательских, экспериментальных, опытных или археологических работ.	Определяются расчетом (гр. 7, 8)
8.	Затраты по выплате налога на пользователей автодорог.	Принимается в размере 1 % в соответствии с Законом Российской Федерации № 1759-1 от 18.10.91 г. (с учетом замечаний и дополнений ст.5 п.2 в ред. федерального закона от 05.08.2000 г. № 118-ФЗ) (гр 7, 8)
9.	Затраты на противопаводковые мероприятия, включающие пропуск паводковых вод или ливней через искусственные сооружения.	Определяются расчетом на основании ПОС и фактических данных аналогичных строящимся и построенным объектам. (гр. 7, 8)
10.	Затраты на мероприятия, связанные с ликвидацией последствии просадок.	Определяются сметами (расчетами) на основании проектных данных, (гр. 4, 8)
11.	Затраты на пробный полив орошаемых земель перед сдачей их в эксплуатацию.	Определяются сметами (расчетами) на основании проектных данных, (гр. 4, 5, 8)
	Глава 10. Содержание дирекции (технический надзор)	
1.	Содержание дирекции (технический надзор)	По нормативу от годового объема финансирования (постановление Госстроя России от 21.03 2001 г. №33)

№ № п/п	Наименование глав, объектов работ и затрат	Принципы определения стоимости (ссылка на законодательные и нормативные документы), графы ССР
	Глава 11. Подготовка эксплуатационных кадров	
	Глава 12. Проектные и изыскательские работы. Авторский надзор.	
1.	Проектно-изыскательские работы	Определяются составлением локальных и сводной сметы на ПИР на основании "Справочников базовых цен на проектные (изыскательские) работы для строительства" 1994-1995 г. (гр. 7, 8)
2.	Авторский надзор	МДС 81-1.99 Вестник ценообразования. Выпуск 1(21) 2000 (письмо Управления ценообразования Госстроя РФ от 10.03.00 №10-87).
3.	Затраты на экспертизу	Определяются от стоимости ПИР на основании Постановления Госстроя РФ от 18.08.97 г. № 18-44. (гр. 7, 8)

Приложение 5
(рекомендуемое)

Основные технико-экономические показатели объекта мелиорации земель

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения.		Величины	
		общие	удельные	общие	удельные
1.	Вид строительства (новое, реконструкция, техническое перевооружение).				
2.	Мощность объекта (прирост мощности): - по мелиорируемой площади "нетто" (в т.ч. в разрезе основных сельскохозяйственных культур) - по головному расходу водозабора (сброса) брутто По расчетному среднемноголетнему валовому сбору сельскохозяйственной продукции в натуральном выражении (по основным культурам) в т.ч. прирост за счет мелиорации По стоимости продукции в т.ч. за счет мелиорации	га $м^3/с$ т.тонн -//- млн. руб. -//-	л/с тонн/ га -//- руб./га -//-		
3.	Коэффициент земельного использования (КЗИ)				
4.	Коэффициент использования воды (КИВ)				
5.	Коэффициент полезного действия (КПД)				
6.	Потребность объекта в воде-брутто (или объем сброса)	млн.$м^3$	$м^3$/га		
7.	Водоисточник (водоприемник)				
8.	Способ водоподачи (сброса) - самотечный, механический				
9.	Методы и способы мелиорации земель: а) орошение в т.ч. с дренажом поверхностный полив дождевание Б) осушение: открытой сетью закрытой сетью осушение с увлажнением	га -//- -//- -//- -//- -//- -//- -//-			

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения.		Величины	
		общие	удельные	общие	удельные
10.	Гидротехнические сооружения.				
	- водохранилища:				
	Полный объем	млн.м^3			
	полезный объем	-//-			
	объем форсировки	-//-			
	площадь	га			
11.	Головной водозабор (тип)				
	бесплотинный				
	плотинный				
	Высота плотины	м			
	протяженность плотины	км			
	из скважин:				
	количество скважин	шт			
	средняя глубина	м			
	суммарный дебит	м^3/с			
12.	Магистральный канал				
	головной расход	м^3/с			
	протяженность	км			
	в т.ч. в земляном русле, облицовке,				
	трубах, лотках и т.д.	-//-			
13.	Межхозяйственная оросительная				
	сеть	км			
	в т.ч. в земляном русле, облицовке,				
	трубах, лотках и т.д.	-//-			
14.	Внутрихозяйственная оросительная				
	сеть	км	п.м/га		
	в т.ч. в земляном русле, облицовке,				
	трубах, лотках и т.д.	-//-			
15.	Магистральный коллектор:				
	расход в устье	м^3/с			
	протяженность	км			
16.	Коллекторно-дренажная сеть:				
	коллекторы (в т.ч. открытые,				
	закрытые)	км			
	дренаж (в т.ч. открытые, закрытые)	км	п.м/га		
17.	Вертикальный дренаж:				
	площадь	га			
	количество скважин	шт.			
	суммарный расход	л/с	л/сек/га		
18.	Водоприемник (длина				
	регулируемого участка)	км			
19.	Оградительные дамбы:				
	площадь обвалования	га			
	высота дамб (от...до)	м			
20.	Оградительная сеть и напорные				
	каналы (по типам)	км			
21.	Проводящая сеть (в т.ч. открытая,				
	закрытая)	км			

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения.		Величины	
		общие	удельные	общие	удельные
22.	Регулирующая сеть (в т.ч. открытая, закрытая)	га/км			
23.	Предварительное осушение: площадь протяженность (по типам сети)	 га км			
24.	Насосные станции на мелиоративной сети: количество (расход от ... до)	 шт. $м^3/с$			
25.	Увлажнительная сеть (осушительных систем) в т.ч. открытая, закрытая	км км			
26.	Гидротехнические сооружения на мелиоративной сети - по типам (водовыпуски, подпорные, шлюзы-регуляторы, перепады, быстротоки и т.д.): на магистральном канале (водоприемнике) на межхозяйственной сети на внутрихозяйственной сети	 шт. -//- -//-			
27.	Сооружения и мероприятия по организации поверхностного стока: - по типам (колодцы-поглотители, ложбины; засыпка крупных понижений	 шт. (км,т.$м^3$)			
28	Агромелиоративные мероприятия - по видам (глубокое рыхление, кротование, щелевание и т.д.)	 га			
29.	Первичное окультуривание - по видам (первичная вспашка, дискование, фрезерование, гипсование, удобрения и т.д.)	 га			
30.	Суммарная установленная мощность потребителей электроэнергии: - в сельском хозяйстве - мелиоративной системы	 тыс. кВт -//-	 кВт/га -//-		
31.	Степень автоматизации водоподачи, водоучета (водоотведения)	 %			
32.	Годовое потребление электроэнергии: - в сельском хозяйстве - на мелиоративной системе	 млн. кВт. ч -//-	 кВт. ч / га -//-		
33.	Протяженность ВЛ - по мощности (в т.ч. реконструируемых)	км	км/га		

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения.		Величины	
		общие	удельные	общие	удельные
34.	Количество трансформаторных подстанций (по мощности)	п/ст.			
35.	Протяженность линий связи	км	км/га		
36.	Дорожная сеть (в т.ч. с твердым покрытием): Межхозяйственных Хозяйственных Инспекторских	 км -//- -//-	 км/га -//- -//-		
37.	Культуртехнические работы: - по всей площади сельскохозяйственных угодий - на мелиорируемых землях	 га -//-			
38.	Противопаводковые мероприятия: оградительные дамбы берегоукрепительные работы регулирование русел	 км -//- -//-	 км/га -//- -//-		
39.	Общая численность и производительность труда работающих: в сельскохозяйственном производстве - всего в т.ч. на прирост продукции за счет мелиорации в службе технической эксплуатации	 чел. -//- -//-	 га/чел. -//- -//-		
40.	Необходимость в дополнительных производственных помещениях (для содержания скота, сельхозтехники, складов и т.д.) То же, объектов непроизводственного назначения (жилые дома, объекты соц. культуры и др.)	тыс. $м^2$ -//-			
41.	Строительство объектов для служб эксплуатации: Производственных непроизводственных	тыс. $м^2$ -//- -//-			
42	Материалоемкость строительства: сборный железобетон Цемент Металл лесоматериалы	 тыс.$м^3$ -//- тыс. т тыс.$м^3$	 $м^3$/га -//- т/га $м^3$/га		
43.	Сметная стоимость строительства – всего строительно-монтажные работы оборудование (в т.ч. импорт.) в т.ч. мелиоративное строительство строительно-монтажные работы	млн. руб. -//- -//- -//- //	тыс. руб. га -//- -//- -//- //		

№ п/п	Наименование показателей	Единицы измерения.		Величины	
		общие	удельные	общие	удельные
	- объекты производственного сельскохозяйственного строительства	млн. руб.	тыс. руб. / га		
	строительно-монтажные работы	-//-	-//-		
	- объекты непроизводственного строительства	-//-	-//-		
	строительно-монтажные работы	-//-	-//-		
44.	Показатели экономической эффективности инвестиций (рентабельность, срок окупаемости, интегральный эффект. внутренняя норма прибыли)				
45.	Сроки строительства объекта (очереди)	лет			
46.	Сроки сельскохозяйственного освоения земель	лет			
47.	Трудоемкость строительства	тыс. чел. дн.	чел. дн. / га		

Примечание: I. При осуществлении строительства по очередям, в таблице дополнительно приводятся общие и удельные показатели по 1-ой очереди строительства.

2. При реконструкции части мелиорируемых земель приводятся дополнительно общие и удельные показатели отдельно по реконструируемым землям.

Приложение 6.

(рекомендуемое)

Картографические и плановые материалы

К разделу 1. а) карты, разрезы

1. Карты фактического материала (топографических, почвенных, почвенно-мелиоративных, инженерно-геологических и гидрогеологических условий) с указанием границ и основных элементов мелиоративной системы (трасс магистральных каналов и коллекторов, насосных станций, сооружений и др.).

2. Геоморфологическая карта с выделением долин, террас, контуров по абсолютным отметкам поверхности в М 1:50000 - 1:25000.

3. Комплексная почвенно-мелиоративная карта с классификацией земель по почвенно-мелиоративным районам, засолению, водно-физическим свойствам и др. показателям; рекомендациями по освоению, эксплуатации почв и прогнозу их трансформации в масштабах съемки 1:25000 - 1:10000 по объектам орошения и 1:10000 - 1:2000 по объектам осушения.

4. Ботанико-культуртехническая карта с нанесением контуров естественных угодий, результатов хозяйственной деятельности и стихийных бедствий, пнистости торфяных и каменистости минеральных почв, залесенности, закустаренности, закочкаренности и т.д. в масштабах съемки 1:25000 - 1:2000 по объектам орошения и 1:10000 - 1:2000 по объектам осушения.

5. Карта инженерно-геологического районирования в М 1:25000 - 1:10000 с разрезами и таблицами основных классификационных показателей физико-механических свойств грунтов (здесь и далее указаны масштабы топоосновы).

6. Карта гидрогеолого-мелиоративного районирования с экспликацией и разрезами в М 1:25000 - 1:10000 с указанием основных элементов мелиоративной системы.

7. Карта гидроизогипс, глубин залегания и химизма грунтовых вод в М 1:10000 - 1:2000.

8. Карта гидрогеологического районирования территории по условиям строительства дренажа (с выделением районов и подрайонов по типам фильтрационных схем и параметрам дренажа) в М 1:25000 - 1:10000.

9. Карта прогноза изменения гидрогеологических условий и почвенно-мелиоративных прогнозов (на период 5-10 лет) с указанием границ и основных

севооборотных участков и полей севооборотов, ведомостями сооружений, объемов работ, поливной техники, основными показателями, схемами полива и т.д.

14. Типовые участки планировки земель.

15. Конструкции скважин вертикального дренажа.

16. Карта культуртехнических работ с классификацией по культуртехническим группам и таблицей состава и объемов работ по ним.

б) графики (схемы)

1. Схема гидромодульного районирования массива орошения.

2. Расчетные графики гидромодуля.

3. Графики суммарной водоподачи (сброса) воды.

4. Графики режима работы водохранилища (при необходимости).

Примечание: Масштабы карт определяются в зависимости от размеров мелиорируемой площади и сложности природных условий.

К разделу 6.

1. Схема электроснабжения массива (совмещенный план трасс линий электропередач и связи).

2. Скелетная схема телемеханики и управления мелиоративной системой.

К разделу 10.

1. Стройгенплан в М 1:10000 - 1:2000 с нанесением основных объектов строительства, населенных пунктов, границ хозяйств, железных и автомобильных дорог.

2. Укрупненный линейный график сроков осуществления строительства по этапам.

севооборотных участков и полей севооборотов, ведомостями сооружений, объемов работ, поливной техники, основными показателями, схемами полива и т.д.

14. Типовые участки планировки земель.

15. Конструкции скважин вертикального дренажа.

16. Карта культуртехнических работ с классификацией по культуртехническим группам и таблицей состава и объемов работ по ним.

б) графики (схемы)

1. Схема гидромодульного районирования массива орошения.

2. Расчетные графики гидромодуля.

3. Графики суммарной водоподачи (сброса) воды.

4. Графики режима работы водохранилища (при необходимости).

Примечание: Масштабы карт определяются в зависимости от размеров мелиорируемой площади и сложности природных условий.

К разделу 6.

1. Схема электроснабжения массива (совмещенный план трасс линий электропередач и связи).

2. Скелетная схема телемеханики и управления мелиоративной системой.

К разделу 10.

1. Стройгенплан в М 1:10000 - 1:2000 с нанесением основных объектов строительства, населенных пунктов, границ хозяйств, железных и автомобильных дорог.

2. Укрупненный линейный график сроков осуществления строительства по этапам.

gost.e-ecolog.ru