

Госстрой России

Государственное предприятие

Центр программных средств массового применения в строительстве

(ГП ЦПС)

ОДОБРЕНЫ

письмом Госстроя России

№ 9-1-1/61 от 31.03.98

РЕКОМЕНДАЦИИ

по выбору программно-технических средств

для профессиональных комплексов проектно-изыскательских организаций

Выпуск 1

МДС 11-14.2000



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПО ЖИЛИЩНОЙ

Министерства и ведомства Российской Федерации, органы государственного управления республик в составе Российской Федерации, администрации краев, областей, автономных образований, городов Москвы и Санкт-Петербурга, проектные и изыскательские организации (по списку)

И СТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ

117987, ГСП-1, Москва, ул. Строителей, 8, корп. 2

31.03.98 № 9-1-1/61

На № _____

Об одобрении Рекомендаций по выбору программно-технических средств для профессиональных комплексов проектно-изыскательских организаций

Госстрой России одобрил и рекомендует для применения разработанные Государственным предприятием - Центром программных средств массового применения в строительстве (ГП ЦПС) Госстроя России "Рекомендации по выбору программно-технических средств для профессиональных комплексов проектно-изыскательских организаций".

Данные рекомендации предназначены для использования в проектно-изыскательских организациях при разработке проектов автоматизации проектно-изыскательской деятельности.

Осуществление консультаций и разъяснений по применению рекомендаций поручено ГП ЦПС Госстроя России (адрес: 125057, г. Москва, а/я 65, Ленинградский проспект, д. 63, 7 этаж, тел./факс (095) 157-46-71, 157-32-39)

С.И. Полтавцев

1. Общая часть.

1.1. Рекомендации составлены в соответствии с поручением Министра Российской Федерации - Председателя Госстроя России Е.В. Басина (№ БЕ-15-51 от 22 декабря 1997 года).

1.2. Рекомендации предназначены для проектных организаций, решающих задачи автоматизации проектных работ.

1.3. Рекомендации включают:

- рекомендуемые наборы прикладных программных средств, скомплектованные по видам специализации проектно-изыскательских работ, т.е. профессиональным автоматизированным рабочим местам (АРМ);
- рекомендуемые наборы технического, системного и инструментального программного обеспечения АРМ.

1.4. Предлагаемое прикладное программное обеспечение АРМ ориентировано на проектирование объектов жилищно-гражданского и промышленного строительства, инженерных сооружений, коммуникаций, автодорог, проведение инженерных изысканий.

1.5. В состав прикладного программного обеспечения включены программы, отобранные по следующим основаниям:

- включены в Федеральный фонд программных средств и отвечают в целом требованиям, предъявляемым к программным средствам массового применения в строительстве (см. Положение о Федеральном фонде программных средств массового применения в строительстве - приложение Б);
- как правило, сертифицированы;
- пользуются устойчивым спросом в организациях строительного комплекса.

1.6. Автоматизированные рабочие места классифицированы в соответствии с документом "Классификатор Федерального фонда программных средств массового применения в строительстве".

Классификация АРМов приведена в таблице на страницах 5 и 6.

1.7. Рекомендуемые варианты программного обеспечения специализированных АРМ и соответствующее им техническое, системное и инструментальное обеспечение, а также их качество выбираются в зависимости от состава, объема и сложности задач, решаемых в проектной организации.

1.8. Набор прикладного программного обеспечения АРМ, а также рекомендуемые технические средства, системное и инструментальное программное обеспечение достаточно быстро меняются, поэтому настоящие рекомендации будут регулярно (не реже одного раза в год) перерабатываться и дополняться.

КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ РАБОЧИХ МЕСТ

Таблица

КЛАСС	ПОДКЛАСС	АРМ	Кол-во вариантов
-------	----------	-----	------------------

			АРМ
1. Градо-строительство	30. Генеральные планы	АРМ проектировщика генпланов	2
2. Строительные сооружения и их комплексы	31. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения	АРМ архитектора	4
		АРМ конструктора зданий	2
АРМ комплексного проектирования зданий		2	
	32. Сооружения транспорта	АРМ проектировщика автомобильных дорог	2
3. Строительные системы и конструкции.	20. Строительные системы зданий и сооружений	АРМ расчетчика строительных систем	3
		АРМ конструктора (проектировщика конструкций) зданий	1
	50. Основания и фундаменты зданий и сооружений. Конструкции нулевого цикла	АРМ проектировщика конструкций нулевого цикла	1
	51. Каменные и армокаменные конструкции	АРМ проектировщика каменных конструкций	1
	52. Железобетонные и бетонные конструкции	АРМ проектировщика железобетонных конструкций	1
	53. Металлические конструкции	АРМ проектировщика стальных конструкций	1
4. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Внешние сети	10. Санитарно-технические системы	АРМ проектировщика санитарно-технических систем	1
	41. Водоснабжение и канализация	АРМ проектировщика систем ВК	1
	42. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	АРМ проектировщика систем теплоснабжения и вентиляции	3
	51. Электротехнические системы	АРМ проектировщика электрика	1
	53. Системы автоматизации процессов и производств	АРМ проектировщика систем контроля и автоматики	1
7. Охрана окружающей среды	23. Защита от вредных воздействий	АРМ проектировщика по защите от шума	1
	41. Охрана водных ресурсов	АРМ проектировщика по охране водных ресурсов	1
	42. Охрана атмосферного воздуха	АРМ проектировщика охраны атмосферного воздуха	1
		АРМ специалиста по охране атмосферного воздуха	1
		АРМ территориальных органов охраны природы	1
8. Экономика	80. Экономика строительства	АРМ экономиста-строителя	1
9. Организация, управление и технология строительства	03. Организация и технология строительного производства	АРМ разработчика проектов производства работ	1
21. Инженерные изыскания для строительства	04. Инженерно - геодезические изыскания	АРМ геодезиста	4
	06. Инженерно - геологические изыскания	АРМ геолога	1

2. Рекомендуемое программное обеспечение специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ) проектировщиков

2.1. Класс 1. Градостроительство

Подкласс 1.30. Генеральные планы

1.30.1. АРМ проектировщика генпланов

(1-й вариант)

(на базе комплекса **ПЛАНИКАД**)

ПЛАНИКАД Программный комплекс проектирования генеральных планов (в т.ч. - вертикальной планировки) промышленных предприятий, городской застройки, а также проектирование автомобильных дорог.

Поставляется совместно с ПС CAD RELIEF.

Совместим с системой ТОПОКАД.

1.30.2. АРМ проектировщика генпланов

(2-ой вариант)

(на базе комплекса **CREDO**)

CREDO_TER Программа формирования цифровой модели местности

Цифровая модель местности (ЦММ).

TRANSFORM Программа кусочно-проективной трансформации растровых картматериалов.

CREDO_PRO Система пространственного геометрического проектирования планов трасс, перекрестков, развязок, красных линий и других сооружений транспортного назначения

Геометрическое проектирование.

CREDO_LIN Система обработки линейных изысканий для проектирования дорог, трубопроводов, ЛЭП и т.д.

Линейные изыскания.

2.2. Класс 2. Строительные сооружения и их комплексы

Подкласс 2.31. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения

2.31.1. АРМ архитектора

(1-й вариант)

МАЭСТРО-А Система архитектурно-строительного проектирования зданий.

ArCon, ArCon+ Программный комплекс для разработки дизайн-проектов зданий. Визуальная архитектура. Создание видеофильмов. Двухсторонний интерфейс с CAD-системами.

2.31.2. АРМ архитектора

(2-й вариант)

ПромКАД Программный комплекс формирования комплекта чертежей марки АР (планов, разрезов, фасадов, узлов, ведомостей, спецификаций) промышленных, гражданских и жилых зданий.

ArCon, ArCon+ Программный комплекс для разработки дизайн-проектов зданий. Визуальная архитектура. Создание видеофильмов. Двухсторонний интерфейс с CAD-системами.

2.31.3. АРМ архитектора

(3-й вариант)

АРФАКАД Программный комплекс трехмерного проектирования: архитектурных объектов (зданий, сооружений, ландшафтов).

ArCon, ArCon+ Программный комплекс для разработки дизайн-проектов зданий. Визуальная архитектура. Создание видеофильмов. Двухсторонний интерфейс с CAD-системами.

2.31.4. АРМ архитектора

(4-й вариант)

АРКО Пакет прикладных программ архитектурного проектирования.

2.31.5. АРМ конструктора зданий

(1-й вариант)

МОНОМАХ Программный комплекс для автоматизированного проектирования железобетонных конструкций каркасных зданий.

2.31.6. АРМ конструктора зданий

(2-й вариант)

КЖ-КАД Программный комплекс формирования планов фундаментов и чертежей каркасов промышленных и гражданских зданий со спецификациями конструкций.

2.31.7. АРМ комплексного проектирования зданий

(1-й вариант)

МАЭСТРО-А Система архитектурно-строительного проектирования зданий.

МАЭСТРО-К Система конструкторского проектирования зданий.

Состоит из 5-ти программных модулей.

МАЭСТРО-С Система сантехнического проектирования зданий.

Состоит из 3-х программных модулей.

2.31.8. АРМ комплексного проектирования зданий

(2-й вариант)

ПромКАД Программный комплекс формирования комплекта чертежей марки АР (планов, разрезов, фасадов, узлов, ведомостей, спецификаций) промышленных, гражданских и жилых зданий.

КЖ-КАД Программный комплекс формирования планов фундаментов и чертежей каркасов промышленных и гражданских зданий со спецификациями конструкций.

СанКАД Программный комплекс формирования планов и схем систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и теплоснабжения.

ТэКАД Программный комплекс формирования планов и схем для теплоэнергетики.

ВоКАД Программный комплекс формирования планов и схем внутренних сетей водопровода и канализации.

Подкласс 2.32. Сооружения транспорта

2.32.1. АРМ проектировщика автомобильных дорог

(начальный уровень)

CAD CREDO Система проектирования нового строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог II - V категорий.

SHOW Система просмотра и вывода SLD, DXF, DWG-файлов на любые типы принтеров и плоттеров.

2.32.2. АРМ проектировщика автомобильных дорог

(высокий уровень)

CREDO_TER Программа формирования цифровой модели местности

Цифровая модель местности (ЦММ).

TRANSFORM Программа кусочно-проективной трансформации растровых картматериалов.

CREDO_PRO Система пространственного геометрического проектирования планов трасс, перекрестков, развязок, красных линий и других сооружений транспортного назначения

Геометрическое проектирование.

CAD CREDO Система проектирования нового строительства, реконструкции и капитального ремонта автомобильных дорог II - V категорий.

СМЕТА Программа выпуска смет и ведомостей материалов для дорожного проекта.

ТРУБА Программа гидравлического расчета труб и малых мостов.

ОСАДКА Программа расчета осадки насыпи на слабом основании (на отдельном пикете).

ГИДРО Программа гидравлического расчета водоотводных устройств:

канал, кюветов, перепадов, быстротоков и стенок падения.

SHOW Система просмотра и вывода SLD, DXF, DWG-файлов на любые типы принтеров и плоттеров.

2.3. Класс 3. Строительные системы и конструкции.

Подкласс 3.20. Строительные системы зданий и сооружений

3.20.1. АРМ расчетчика строительных систем

(1-й вариант)

MicroFe Программный комплекс для статического и динамического расчета несущих конструкций методом конечных элементов.

3.20.2 АРМ расчетчика строительных систем

(2-й вариант)

ЛИРА-Windows Программный комплекс для расчета методом конечных элементов и конструирования строительных конструкций (в среде Windows 3.1).

3.20.3. АРМ расчетчика строительных систем

(3-й вариант)

SCAD Программный комплекс Structure CAD для Windows.

Расчет строительных систем и конструкций на прочность.

3.20.4. АРМ конструктора (проектировщика конструкций) зданий

МАЭСТРО-К Система конструкторского проектирования зданий (перекрытий, перемычек, ленточных фундаментов, свайных фундаментов, сечений ленточных и свайных фундаментов).

Подкласс 3.50. Основания и фундаменты зданий и сооружений.

Конструкции нулевого цикла

3.50.1. АРМ проектировщика конструкций нулевого цикла

ФУГА Программно-методический комплекс диалогового графического проектирования полей фундаментов под колонны зданий и сооружений на естественном основании и свайных.

Поставляется совместно с ПМК САПФИР.

САПФИР Программно-методический комплекс диалогового графического проектирования фундаментов под колонны зданий и сооружений на естественном основании и свайных.

ФЛАГ Программно-методический комплекс диалогового графического проектирования сборных ленточных фундаментов под стены.

ПРОПС-М Программный комплекс проектирования монолитных подпорных стен.

МОНОМАХ Программный комплекс для автоматизированного проектирования железобетонных конструкций каркасных зданий.

ФУНДАМЕНТ, ПОДПОРНАЯ СТЕНА.

Подкласс 3.51. Каменные и армокаменные конструкции

3.51.1. АРМ проектировщика каменных конструкций

КАМКО Программа расчета каменных стен, простенков, столбов, пилястр по СНиП II-22-81 ("Каменные и армокаменные конструкции").

РЕКОН Программный комплекс проектирования усиления железобетонных и каменных конструкций.

Подкласс 3.52. Железобетонные и бетонные конструкции

3.52.1. АРМ проектировщика железобетонных конструкций

СНИП ЖБК Программа расчета конструкций по СНиП "Бетонные и железобетонные конструкции".

или

ПРОСНИП Программный комплекс расчета сечений бетонных и железобетонных элементов.

Подкласс 3.53. Металлические конструкции

3.53.1. АРМ проектировщика стальных конструкций

СНИП-СТ Автоматизированная система СНиП II-23-81* "Стальные конструкции".

или

ФИЛИН Экспертная система проверки несущей способности стальных конструкций.

КОМЕТА Программная система расчета и проектирования узлов стальных конструкций: базы колонн, примыкания балок к колонне, стыки балок.

Может использоваться совместно с программным комплексом SCAD.

2.4. Класс 4. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Внешние сети.

Подкласс 4.10. Санитарно-технические системы

4.10.1. АРМ проектировщика санитарно-технических систем

МАЭСТРО-С Система сантехнического проектирования зданий (систем отопления, водопровода и канализации, газоснабжения).

Подкласс 4.40. Водоснабжение и канализация

4.40.1. АРМ проектировщика систем ВК

КасКАД Программный комплекс расчета и проектирования сетей наружного водопровода и канализации с выдачей чертежей продольных профилей.

ВоКАД Программный комплекс формирования планов и схем внутренних сетей водопровода и канализации.

Подкласс 4.41. Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

4.41.1. АРМ проектировщика систем теплоснабжения и вентиляции

(1-й вариант)

СИНС Программа расчета теплопотерь ограждающих конструкций.

HYDRO Программа теплогидравлического расчета систем отопления.

В том числе:

HYDRO_M с искусственной циркуляцией теплоносителя.

HYDRO_E с естественной циркуляцией теплоносителя.

ЭЛЕВАТОР Программа подбора элеваторов для систем отопления.

SVENT Программа аэродинамического расчета систем вентиляции и пневмотранспорта

ДЫМ Программа расчета воздухообменов для жилых и общественных зданий систем приточной (подпорной) и вытяжной (дымоудаление) вентиляции.

ТЕПЛОПОСТУПЛЕНИЯ Программа расчета тепlopоступлений в помещение от людей, электродвигателей, нагретых поверхностей, солнечной радиации через световые проемы и непрозрачные ограждения.

БОЙЛЕР Программа расчета водоподогревателей для систем отопления и горячего водоснабжения (кожухотрубные теплообменники).

ГРАФ Программа вычерчивания рабочих чертежей марок ОВ и ТС с использованием русского AutoCAD 12.

ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ Программа проектирования тупиковых тепловых сетей

РОК Программа по решению задач теплопередачи строительных конструкций

СО (ОВ, ТС, ВК) Программа выпуска спецификаций оборудования по отоплению, вентиляции, теплоснабжению, тепловым сетям, водопроводу, канализации.

4.41.2. АРМ проектировщика систем теплоснабжения и вентиляции

(2-й вариант)

BOLER Программа тепловых расчетов бойлерных установок (6 схем).

IKALOR Программа расчета индивидуальных калориферных установок.

ТЕРЛО Программа определения (с использованием графических средств) нагрузок на системы отопления, расчета потерь тепла и создание строительной подосновы.

RTI Программа расчета потерь тепла и инфильтрации для помещений произвольной конфигурации (круглых, трапециидальных и др. неортогональных в плане, не обработанных программой ТЕРЛО).

ПОТОК Программа выпуска проектов отопления на базе строительной подосновы ПС "ТЕРЛО".

VSV Программа выпуска проектов вентиляции.

4.41.3. АРМ проектировщика систем теплоснабжения и вентиляции

(3-ий вариант)

СанКАД Программный комплекс формирования планов и схем систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и теплоснабжения.

ТэКАД Программный комплекс формирования планов и схем для теплоэнергетики.

ТЕРМО Программа по расчету трубчатых и пластинчатых теплообменников.

Подкласс 4.51. Электротехнические системы (Силовое электрооборудование. Электроосвещение. Электроснабжение. Линии электропередач)

4.51.1. АРМ проектировщика электрика

СЕТЬ Система проектирования силовой электрической сети.

САПР-Э. Силовое электрооборудование.

НКУ Система проектирования низковольтных комплектных устройств.

САПР-Э. Низковольтные комплектные устройства.

СО(ЭМ) Программа формирования спецификаций оборудования марки ЭМ по ГОСТ 21.110-95.

САПР-Э. Спецификации.

Подкласс 4.53. Системы автоматизации процессов и производств

4.53.1. АРМ проектировщика систем контроля и автоматизации

САПР-СКА САПР систем Контроля и Автоматизации.

в составе:

АЛЬФА1 Автоматизированное составление таблиц соединений и подключения щитов (пультов).

АЛЬФА2 Автоматизированная разработка чертежей общих видов щитов, перечня составных частей щитов, надписей в рамках, спецификации щитов С2.

АЛЬФА3 Автоматизированное проектирование внешнего электрического монтажа, таблицы соединений, подключения, формирование кабелей и проводов, соединительных и протяжных коробок, щитов клеммных сборок, сводного перечня оборудования.

АЛЬФА4 Автоматизированное проектирование принципиальных электрических схем, чертежи схем и перечень элементов.

АЛЬФА5 Автоматизированный выбор и составление спецификаций оборудования изделий и материалов С1.

АЛЬФА6 Общие данные по рабочей документации.

АЛЬФА7 Расчет сужающих устройств.

АЛЬФА15 База данных систем контроля и автоматизации.

АЛЬФА16 Технологическая линия проектирования (ТЛП) СКА.

Используется совместно с ПС АЛЬФА 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и БД АЛЬФА15.

2.5. Класс 7. Охрана окружающей среды

Подкласс 7.23. Защита от вредных воздействий

7.23.1 АРМ проектировщика по защите от шума

SHUMT (ШУМТ) Программа акустического расчета и проектирования шумоглушения в промышленных зданиях.

СТАР Программа для определения уровней шума, распространяемого системами вентиляции и кондиционирования воздуха, а также любыми другими источниками шума.

Подкласс 7.41. Охрана водных ресурсов

7.41.1 АРМ проектировщика по охране водных ресурсов

ЛИВЕНЬ (LIVEN) Программа комплексного расчета системы аккумулирования, очистки и отвода дождевых вод, стекающих с территории промышленного предприятия или населенного пункта.

Подкласс 7.42. Охрана атмосферного воздуха

7.42.1 АРМ проектировщика охраны атмосферного воздуха

(расчеты для предприятий)

УПРЗА "ЭКОЛОГ" Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы (методика ОНД-86).

УПРЗА "ЭКОЛОГ-ГАЗ" Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы с учетом выбросов газокompрессорных станций.

ПДВ-ЭКОЛОГ Программа подготовки и выпуска таблиц тома ПДВ.

2-ТП (ВОЗДУХ) Программа подготовки и выпуска форм статистической отчетности.

2-ТП (ОТХОДЫ) Выпуск форм 2-ТП (токсичные отходы) для предприятий.

Расчет классов опасности токсичных отходов.

РВУ-ЭКОЛОГ Программа расчета выбросов на предприятиях нефтеперерабатывающей промышленности.

РНВ-ЭКОЛОГ Программа расчета выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов.

АТП-ЭКОЛОГ Программа расчета выбросов вредных веществ от автотранспорта.

АТП-ВАЛ Программа расчета валовых выбросов от автотранспорта.

КОТЕЛЬНЫЕ Программа расчета выбросов от котельных.

СВАРКА Программа расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах.

МЕТАЛЛООБРАБОТКА Программа расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металла.

ДИЗЕЛЬ Программа расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок

ЛАКОКРАСКА Программа расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов.

ФАКЕЛ Программа расчета параметров и величин валовых выбросов от факельных установок сжигания углеводородной смеси.

ППА Программа прогнозирования последствий аварийных выбросов сильнодействующих ядовитых веществ.

Справочник веществ (СВ) Программа "Справочник веществ".

7.42.2 АРМ специалиста по охране атмосферного воздуха

(расчеты для территорий)

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА Программа графического представления и анализа результатов расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе.

ЭКОЛОГ-ГОРОД Автоматизированная система приема, обработки и обобщения данных о параметрах источников выброса загрязняющих веществ на существующее положение и перспективу.

УПРЗА "ЭКОЛОГ" Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы (методика ОНД-86)

ПДВ-ЭКОЛОГ Программа подготовки и выпуска таблиц тома ПДВ

МАГИСТРАЛЬ Программа расчета выбросов загрязняющих веществ автотранспортными потоками при движении автомобилей по городским магистралям.

АТП-ВАЛ Программа расчета валовых выбросов от автотранспорта.

7.42.3 АРМ территориальных органов охраны природы

ЛИЦЕНЗИЯ Программа учета и подготовка документов по лицензированию отдельных видов природоохранной деятельности в области охраны окружающей среды.

ОЗОН Программа учета ввоза и вывоза озоноразрушающих веществ.

2-ТП (ОБЗОР) Программа приема, анализа и архивирования форм статистической отчетности предприятий.

ЭКОЛОГ-ГОРОД Автоматизированная система приема, обработки и обобщения данных о параметрах источников выброса загрязняющих веществ на существующее положение и перспективу.

МАГИСТРАЛЬ Программа расчета выбросов загрязняющих веществ автотранспортными потоками при движении автомобилей по городским магистралям.

2.6. Класс 8. Экономика

Подкласс 8.80. Экономика строительства

8.80.1 АРМ экономиста-строителя

ИНВЕСТОР Программный комплекс для планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов.

АБД.ТЭП Автоматизированные базы данных удельных технико-экономических показателей для разработки бизнес-планов, ТЭО и проектов инвестиций.

2.7. Класс 9. Организация, управление и технология строительства

Подкласс 9.03. Организация и технология строительного производства

9.03.1 АРМ разработчика проектов производства работ

ГЕКТОР: АРМ ППР Автоматизированное рабочее место для разработки проектов производства работ.

2.8. Класс 21. Инженерные изыскания для строительства

Подкласс 21.04. Инженерно-геодезические изыскания

21.04.1 АРМ геодезиста (площадные изыскания)

(1-й вариант)

CREDO_DAT Система обработки инженерно-геодезических изысканий.

Инженерная геодезия.

CREDO_TER Программа формирования цифровой модели местности

Цифровая модель местности (ЦММ).

TRANSFORM Программа кусочно-проективной трансформации растровых картматериалов.

SHOW Система просмотра и вывода SLD, DXF, DWG-файлов на любые типы принтеров и плоттеров.

21.04.2 АРМ геодезиста (площадные и линейные изыскания)

(2-й вариант)

CREDO_DAT Система обработки инженерно-геодезических изысканий.

Инженерная геодезия.

CREDO_LIN Система обработки линейных изысканий для проектирования дорог, трубопроводов, ЛЭП и т.д. Линейные изыскания.

CREDO_TER Программа формирования цифровой модели местности

Цифровая модель местности (ЦММ).

TRANSFORM Программа кусочно-проективной трансформации растровых картматериалов.

SHOW Система просмотра и вывода SLD, DXF, DWG-файлов на любые типы принтеров и плоттеров.

21.04.3 АРМ геодезиста

(3-й вариант)

CAD RELIEF Система построения трехмерной модели рельефа или произвольной статистической поверхности на основе массива нерегулярно расположенных исходных точек, построения сглаженных горизонталей, построения профилей, решения различных инженерно-геодезических задач.

ТОПОКАД Система создания цифровых моделей местности (ЦММ) и крупномасштабных топографических планов масштабов 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000 в стандартных топографических условных знаках.

RTR Программа трансформации растровых картографических изображений (в среде Windows 95/NT).

21.04.4 АРМ геодезиста

(4-й вариант)

КАЛЛИСТО-2 Программный комплекс для решения задач обработки полевых материалов; преобразования топографических планов или аэрофотоснимков в цифровую форму; интерактивного редактирования ЦММ.

Подкласс 21.06. Инженерно-геологические изыскания

21.06.1 АРМ геолога

CREDO_GEO Программа формирования математической пространственной модели геологического строения площадки или полосы изысканий. Объемная геологическая модель.

SHOW Система просмотра и вывода SLD, DXF, DWG-файлов на любые типы принтеров и плоттеров

3. Рекомендуемое техническое и системное программное обеспечение АРМ.

3.1. Техническое обеспечение АРМ в соответствии с функциональной принадлежностью включает следующие группы технических средств:

- вычислительные комплексы;
- периферийное оборудование;
- сетевое оборудование.

При выборе технических средств необходимо руководствоваться следующими требованиями:

- вычислительный комплекс должен соответствовать специфике решаемых задач;
- технические ресурсы АРМ желательно объединять в единое целое с помощью локальной сети;
- технические средства должны иметь возможность перспективного развития в части улучшения количественных и качественных характеристик АРМ.

3.1.1. Вычислительные комплексы в зависимости от своего функционального назначения подразделяются на следующие типы:

- рабочая станция;

- графическая станция;
- сервер;
- мультимедиа компьютер.

Рабочая станция - стандартная конфигурация вычислительного комплекса, обеспечивающая проведение сложных инженерно-технических расчетов, а также выполнение работ с графическими изображениями, должна иметь достаточную мощность и ресурсы.

Минимальная конфигурация:

Системный блок - PENTIUM-166 MMX/32 Мб/2,5 Гб/1,44/1 Мб PCI Монитор- 15"/0,27/.

Ориентировочная стоимость - 5500 рублей.

Графическая станция предназначена для работы с графическими системами. Сочетание мощности процессора PENTIUM II, быстрой дисковой подсистемы, специальной видеокарты и 17" или 21" монитора обеспечивает комфортные условия работы архитекторов.

Минимальная конфигурация:

Системный блок: PENTIUM II 233/3,1 Гб/ 32 Мб/1,44/1 Мб PCI

Монитор: - 17"/0,26/.

Ориентировочная стоимость - 10300 рублей.

Сервер предназначен для обеспечения сетевой организации и связи всех устройств. Сервер представляет собой быстродействующий компьютер с объемной и надежной дисковой памятью и устройством резервирования данных.

Минимальная конфигурация:

Системный блок: PENTIUM II 233/4,0 Гб/32 Мб/1,44/1 Мб PCI

Монитор: 15"/0,28/24XCD/.

Ориентировочная стоимость - 8800 рублей.

Мультимедиа компьютер имеет все качества рабочей станции и дополнительно обладает возможностью ввода/вывода аудио и видео информации, аппаратного воспроизведения различных типов мультимедийных данных с высоким качеством. Он предназначен для создания и представления высококачественных презентаций. Дополнительно установленный факс-модем делает этот компьютер идеальным для подключения к внешней связи, в том числе и к INTERNET.

Минимальная конфигурация:

Системный блок: PENTIUM 200 MMX/32 Мб/2,5 Гб/1,44/1 Мб PCI/ 24xCD/SC 16 bit/

Монитор: - 17"/0,25/.

Ориентировочная стоимость - 9500 рублей.

3.1.2. Периферийные устройства включают устройства ввода и вывода информации. К устройствам ввода информации относятся сканеры и дигитайзеры.

Сканер планшетный цветной А4, 1200 dpi . Ориентировочная стоимость - 3000 рублей.

Дигитайзер 30 x 30 см, 4-х кнопочная мышь, 1200 dpi - ориентировочная стоимость 2500 рублей.

К устройствам вывода информации относятся плоттер и принтеры.

Плоттер рулонный, монохромный, А1/А0, 600 x 300 dpi - ориентировочная стоимость 12000 рублей.

На рынке периферийных устройств предлагается широкий диапазон принтеров, которые различаются:

- по способу печати: матричные, струйные, лазерные;
- по формату листа: А4, А3, А2;
- по разрешающей способности: от 300 до 1400 dpi;
- по способу применения: автономно, в сети;
- по фирмам производителям: EPSON, Hewlett Packard, Lexmark, OKI.

Минимальная стоимость: матричного - 970 рублей;

струйного - 1300 рублей;

лазерного - 2850 рублей.

В условиях реализации локальной сети практически все выводные устройства могут работать с любых АРМ.

3.1.3. К сетевому оборудованию относятся все технические средства, обеспечивающие соединение в сеть всех видов вычислительных комплексов и периферийных устройств.

Для устройства сети необходимы следующие виды технических устройств:

- 10 Мб bit/s сетевые концентраторы;
- сетевые адаптеры;
- кабель "витая пара";
- прочие аксессуары.

3.2. Системное и инструментальное программное обеспечение АРМов - это среда, без которой не могут функционировать вычислительные комплексы и прикладное программное обеспечение.

3.2.1. Системное программное обеспечение предназначено для создания, поддержки и развития интегрированной аппаратно-программной среды АРМ и включает:

- операционные системы;
- сетевую операционную систему.

В качестве общей операционной системы должна быть использована Windows 95, а также MS DOS ввиду того, что многие прикладные программы еще работают в этой системе.

В качестве средства организации сетей и связи периферийных устройств для малого количества рабочих мест (до 20) может быть использована Windows 95 или Windows NT, а для большего количества пользователей - операционная система Nowell Netware.

Ориентировочная стоимость лицензионных пакетов систем:

Windows 95 - 900 рублей;

Windows NT - 1360 рублей;

Nowell Netware (50 пользователей) - 12500 рублей.

3.2.2. Инструментальное программное обеспечение включает средства графического отображения, средства визуализации, графические и текстовые редакторы, различные векторизаторы.

Для эффективной работы с инструментальными программными средствами проектные организации должны их приобрести в виде лицензионных продуктов, которые поставляются с полным комплектом эксплуатационной документации. Кроме того, имея лицензионный продукт, организация получает ощутимую экономию при получении новых версий.

Минимальный набор необходимых инструментальных средств:

AutoCAD R14 (последняя версия) - формирование, отображение и графическое редактирование чертежей. Цена - 26690 рублей.

Auto-Architect - система визуализации конечной проектной продукции, обеспечивает высококачественные фотореалистические изображения для презентаций. Цена - 4920 рублей.

MS Office 97 - интегрированный пакет, включает средства для работы с текстом, данными и графикой. Цена - 2270 рублей.

CorelDRAW - графический редактор. Цена - 2150 рублей.

4. Гигиенические требования к автоматизированным рабочим местам

4.1. Гигиенические требования к комплектованию АРМ, их размещению, эксплуатации и условиям труда пользователей приведены в Санитарных правилах и нормах СанПиН 2.2.2.542-96 "Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организация работы". Издание официальное. - М.: Информационно-издательский центр Госкомсанэпиднадзора России, 1996. - 64 с.

4.2. Указанные Санитарные правила и нормы (далее СанПиН) определяют требования к:

- эксплуатации АРМ скомплектованных на базе ПЭВМ;
- проектированию, строительству и реконструкции помещений, предназначенных для размещения и эксплуатации профессиональных АРМ;
- обеспечению безопасных условий труда пользователей АРМ.

4.3. Требования к техническим средствам, из которых комплектуются АРМ, приведены в разделе 3 СанПиН. Мониторы должны иметь гигиенические сертификаты.

4.4. Требования к помещениям для размещения АРМ: освещение, расположение рабочих мест, площадь и объем на одно рабочее место, звукоизоляция помещений, системы отопления и вентиляции, внутренняя отделка интерьера помещений и др. приведены в разделе 4 СанПиН.

4.5. Требования к микроклимату помещений для размещения АРМ: температура в помещении, относительная влажность и скорость движения воздуха, содержание аэроионов и вредных химических веществ приведены в разделе 5 СанПиН.

4.6. Требования к шуму и вибрации в производственных помещениях приведены в разделе 6 СанПиН.

4.7. Требования к освещению помещений и автоматизированных рабочих мест приведены в разделе 7 СанПиН.

4.8. Требования к организации и оборудованию автоматизированных рабочих мест приведены в подразделах 8.1 и 8.2 СанПиН.

4.9. Требования к организации режима труда и отдыха при работе с АРМ приведены в подразделе 9.1 СанПиН.

4.10. Требования к организации медицинского обслуживания пользователей АРМ приведены в разделе 10 СанПиН.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Предлагаемая номенклатура технического обеспечения АРМ.

КОНФИГУРАЦИЯ РАБОЧИХ СТАНЦИЙ

Процессоры: INTEL PENTIUM 166-233 Мгц.

Материнская плата: TRITON (VX).

Оперативная память: EDO RAM.

Накопители: WESTERN DIGITAL, SEAGATE.

Видеокарта : TRIO V2 с поддержкой MPEG.

Клавиатура: WIN95.

Мышь: GENIUS EASY MOUSE.

Системные блоки на базе стандарта AT

Конфигурация	Розн. цена в у.е.
PENTIUM-166MMX/16Mб/2,1Gб/1,44/1Mб PCI	468
PENTIUM-166MMX/16Mб/2,5Gб/1,44/1Mб PCI	479
PENTIUM-166MMX/32Mб/2,5Gб/1,44/1Mб PCI	515
PENTIUM-166MMX/32Mб/4,3Gб/1,44/1Mб PCI	574
PENTIUM-200MMX/16Mб/2,1Gб/1,44/1Mб PCI	503
PENTIUM-200MMX/16Mб/2,5Gб/1,44/1Mб PCI	514
PENTIUM-200MMX/32Mб/2,5Gб/1,44/1Mб PCI	550
PENTIUM-200MMX/32Mб/4,3Gб/1,44/1Mб PCI	609
PENTIUM-233MMX/16Mб/2,1Gб/1,44/1Mб PCI	594
PENTIUM-233MMX/16Mб/2,5Gб/1,44/1Mб PCI	605
PENTIUM-233MMX/32Mб/2,5Gб/1,44/1Mб PCI	641
PENTIUM-233MMX/64Mб/4,3Gб/1,44/1Mб PCI	775

КОНФИГУРАЦИЯ ГРАФИЧЕСКИХ СТАНЦИЙ

Процессор: INTEL Pentium II 233-333 Мгц, MMX.

Материнская плата: Asustek P2L97.

Оперативная память: до 384 Мб.

Накопители: Western Digital.

Видеокарта: S3 Virge 3D DX,

4 Мб SIGRAM (до 8 Мб); mouse, keyboard; 24 X CD.

Системные блоки на базе АТХ

Конфигурация	Розн. цена в у.е.
MidiATX PENTIUM II-233MMX / 32Мб / 2,5 Gб / 1,44 / 1 Мб PCI	737
MidiATX PENTIUM II-233MMX / 32Мб / 3,2 Gб / 1,44 / 1 Мб PCI	753
MidiATX PENTIUM II-266MMX / 32Мб / 3,2 Gб / 1,44 / 1 Мб PCI	825
MidiATX PENTIUM II-300MMX / 32Мб / 3,2 Gб / 1,44 / 1 Мб PCI	964
MidiATX PENTIUM II-300MMX / 64Мб / 4,3 Gб / 1,44 / 1 Мб PCI	1025

КОНФИГУРАЦИЯ СЕРВЕРОВ

Процессор: INTEL Pentium II 233-333 МГц, MMX.

Материнская плата: Asustek P2L97.

Оперативная память: до 384 Мб.

Накопители: Seagate.

Видеокарта: S3 Trio 64 V+, 1 Мб DRAM.

Сетевая плата: 3 COM 905 TX 10/100 Mbit,

mouse; keyboard; 24 x CD.

Конфигурация	Розн. цена в у.е.
MidiATX PENTIUM II 233 MMX / 32 Мб / 4,3 Gб /1,44 / 1 Мб PCI	830
MidiATX PENTIUM II 266 MMX / 32 Мб / 4,3 Gб /1,44 / 1 Мб PCI	1002
MidiATX PENTIUM II 300 MMX / 32 Мб / 4,3 Gб /1,44 / 1 Мб PCI	1041
MidiATX PENTIUM II 300 MMX / 64 Мб / 4,3 Gб /1,44 / 1 Мб PCI	1075
MidiATX PENTIUM II 333 MMX / 64 Мб / 2x4,35 Gб /1,44 / 1 Мб PCI	2230

ПРИНТЕРЫ, СКАНЕРЫ

Наименование	Розн. цена в у.е.	Примечание
ПРИНТЕРЫ МАТРИЧНЫЕ		
EPSON LX-1050+	282	A3, 9pin, гар. 1 год

EPSON FX-1170	479	A3, 9pin, гар. 1 год
EPSON LX-300	151	Спец. разработ. для бухгалтера, A4, 9pin, гар. 1 год
ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ		
COLOR UPGRADE KIT для EPSON Stylus 200	32	При покупке с принтером цена равна 30 у.е.
EPSON Stylus 200	148	(A4, струйный), 720x720 dpi, гар. 1 год
EPSON Stylus 200 Color	175	(A4, струйный), 720x720 dpi, гар. 1 год
EPSON Stylus 400 Color	219	A4, струйный, цв., 1440x720 dpi, гар. 1 год
EPSON Stylus 600 Color	281	A4, струйный, цв. 1440x720 dpi, гар. 1 год
EPSON Stylus 800 Color	402	A4, струйный, цв., 1440x720 dpi, гар. 1 год
EPSON Stylus 1000	441	A3, струйный, 360x360 dpi, гар. 1 год
HP DeskJet 670 C	214	A4, струйный, цв., 600x300 dpi, гар. 1 год
HP DeskJet 690 C+	275	A4, струйный, цв., 600x300 dpi, с фотокартриджем, гар. 1 год
HP DeskJet 1100 C	554	A3, струйный, цв., гар. 1 год
ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ		
DUPLEX KIT к RANK XEROX 4517	403	Устройство двусторонней печати для RX4517
HP LAZER JET 6L	425	A4/ 6p\m/600 dpi/гар. 1 год
HP LAZER JET 6P	795	A4/ 8p\т/600 dpi/ 2 Mb/гар. 1 год
HP LAZER JET Companion	221	Копир., факс, сканер, гар. 1 год
Mail BOX 4517(сортер на 10 ячеек)	1190	Раскладывающее устр. на 10 лотков с код. замком
OKI OKIPage 4w Plus	285	A4/6 p\m/600 dpi/ гар. 1 год
RANK XEROX 4510	530	A4/10c\m/600 dpi/2 Mb/ гар. 1 год
RANK XEROX 4512 BASE	1355	A4/12c\m/600 dpi/ 4 Mb/двухстор. печать /гар. 1 год
RANK XEROX 4512 N	1520	A4/12c\m/600 dpi/двухстор. печать / 4 Mb / сет. ад./ гар. 1 г.
RANK XEROX 4517 BASE	1690	A4/17c\m/1200x600/ 4 Mb/ гар. 1 год
RANK XEROX 4517 D	1995	A4/17c\m/1200x600/двухстор. печать / 4 Mb /гар. 1 год
Сетев. карта к 4512 RANK XEROX	362	
Сетев. карта к RANK XEROX 4517	390	
Тонер к HP LAZER JET 5L / 5P	8	Порошок для заправки картриджей HP LJ 5L / 5P
СКАНЕРЫ ПЛАНШЕТНЫЕ		
GENIUS COLOR PAGE	217	LPT, A4, цв., гар. 3 мес.
HP SJ 5P	302	SCSI, A4, гар. 1 год
HP SJ 6100	745	SCSI, A3, гар. 1 год
MUSTEC Scanexpress 6000 P	165	PRINT, PORT, A4, цв., (300x600), гар. 1 год
MUSTEC Scanexpress 12000 P	271	LPT, A4, цв., (600x1200), гар. 1 год
MUSTEC Scanexpress 12000 SP	305	LPT, A4, цв., (600x1200), гар. 1 год
PARAGON 800 II EP	246	PRINT, PORT, A4, цв., (400x800), гар. 1 год
PARAGON 1200 SP	317	SCSI, A4, цв., (600x1200), гар. 1 год, безнала нет
Слайд-приставка для сканера	210	SCSI, A4, цв., (600x1200), гар. 1 год

PARAGON 1200 SP		
-----------------	--	--

МОНИТОРЫ, СЕТЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Наименование	Розн. цена в у.е.	Примечание
МОНИТОРЫ		
14" MONO	101	ССБ-96/гар. 1 год
BRIDGE 14" (0,28) BM-14E,DIG, MPR-II, NI	172	ССБ-166/гар. 1 год
BRIDGE 15" (0,28) BM-15G, MPR-II, NI	245	ССБ-235/гар. 1 год
PANASONIC 15"(0,27), PanaSync P50, MPR-II, NI	345	ССБ-341/гар. 1 год
PANASONIC 15"(0,27), PanaSync S50, MPR-II, NI	332	ССБ-328/гар. 1 год
PANASONIC 17"(0,24), PanaFlat	935	ССБ-920/гар. 1 год
PANASONIC 17"(0,27), PanaSync 5G PRO, MPR-II, NI	715	ССБ-695/гар. 1 год
SAMSUNG 14"(0,28), 400B, NI, LR, MPR-II	189	ССБ-183/гар. 1 год
SAMSUNG 15"(0,28), 500S, MPR-II, NI	290	ССБ-285/гар. 1 год
SAMSUNG 17"(0,28), 700S, MPR-II, NI	515	ССБ-499/гар. 1 год
SONY 15"(0,25), 100EST	380	ССБ-370/гар. 1 год
SONY 15"(0,25), 100 GST, TCO'95	447	ССБ-435/гар. 1 год
SONY 17"(0,25), 200 EST	726	ССБ-715/гар. 1 год
SONY 17"(0,25), 100 GST	818	ССБ-800/гар. 1 год
View Sonic 14"(0,28), E641, MPR-II, NI	210	ССБ-205/гар. 1 год
View Sonic 15"(0,28), E655	311	ССБ-303/гар. 1 год
View Sonic 15"(0,28), P655	345	ССБ-335/гар. 1 год
View Sonic 15"(0,28), V655, MPR-II, NI	290	ССБ-285/гар. 1 год
View Sonic 17"(0,25), P775	739	ССБ-716/гар. 1 год
КОММУТ. КОНЦЕНТРАТОРЫ ETHERNET		
3 COM 3C 16901	1915	Коммутатор 1x100 BaseT, Full duplex
C-NET CN-FH600 (6x100Mbps)	1776	Комм. Fast Ethernet, 6 ports, Full duplex
C-NETCN-SH1080	1154	Коммутатор 6x10, BaseT/2x10 Base TX, Full duplex
C-NET CN-SH1220	1429	Коммутатор 2TPx2TP/BNC
C-NET CN-SH2080	1049	Коммутатор 8X10, BaseT/2x100 BaseTX, Full duplex
C-NET CN-SH2160	1820	Коммутатор 16x10, BaseT/2x100 BaseTX, Full duplex
C-NET CN-SH2240	2248	Коммутатор 2TPx2TP/BNC
КОНЦЕНТРАТОРЫ FAST ETHERNET		
3 COM 3C16720	741	8x100 BaseTX
3 COM 3C250B	1491	HUB 12x100, BaseTX
C-NET CN-FH1200 S	1108	Fast Ethernet HUB 12/100 BaseTX
C-NET CN-FH800	617	Fast Ethernet HUB 12/100 BaseTX

КОНЦЕНТРАТОРЫ ETHERNET		
3 COM 3C 16440	320	HUB 12x10 BaseT
3 COM3C 16441	493	HUB 24x10 BaseT
3 COM3C 16701	140	HUB 8TP/1BNC
3 COM 3C 16702	291	HUB 16TP/1BNC
C-NET CN-8016TPC	182	Концентратор 16TP/1BNC/1AUI
C-NET CN-8020X	194	Концентр. 1BNC/1AUI/18UTP, 19U

Форма С1.1

(Рекомендуемая)

ГОССТРОЙ РОССИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ - ЦЕНТР ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

МАССОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

(ГП ЦПС)

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ФОНД ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ (ФФПС)

ЗАЯВКА

на поставку программных средств

Предприятие-заказчик _____

Адрес _____

Должность, Ф.И.О. руководителя _____

Перечень ПС _____

Условия поставки: _____

Размер дискет _____

Платежные реквизиты _____

Должность, Ф.И.О. заказчика для контактов _____

Телефон для контактов _____ Факс _____

Передача договора _____

(по почте, факсу и др.)

Передача ПС _____

(по почте, представителю заказчика)

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая часть

2. Рекомендуемое программное обеспечение специализированных автоматизированных рабочих мест (АРМ) проектировщиков

2.1. Класс 1. Градостроительство

2.2. Класс 2. Строительные сооружения и их комплексы

2.3. Класс 3. Строительные системы и конструкции

2.4. Класс 4. Инженерное оборудование зданий и сооружений. Внешние сети

2.5. Класс 7. Охрана окружающей среды

2.6. Класс 8. Экономика

2.7. Класс 9. Организация, управление и технология строительства

2.8. Класс 21. Инженерные изыскания для строительства

3. Рекомендуемое техническое, системное и инструментальное программное обеспечение АРМ

4. Гигиенические требования к автоматизированным рабочим местам

Приложение. Предлагаемая номенклатура технического обеспечения АРМ