



Система управления предприятием
и платформа для цифровизации бизнес-процессов



Описание функциональных характеристик экземпляра программного обеспечения

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание.....	2
1 Общие сведения.....	3
2 Функциональные характеристики.....	4
3 Краткое описание функционала отдельных приложений платформы ..	6
4 Документация, содержащая информацию, необходимую для эксплуатации программного обеспечения	14

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1.Обозначение и наименование программы

Наименование программы – «Цифровая верфь» – предназначена для решения задач управления процессами и ресурсами, инженерными данными и документами, подготовкой производства, технико-экономического планирования, управления снабжением и реализацией, планирования и управления производством, управления качеством. Система «Цифровая верфь» решает ключевые задачи среднетоннажного судостроения, обеспечивая конструкторскую и технологическую подготовку производства, управление архивом, планирование и управление производством, планирование закупок, управление закупками и складом.

1.2.Используемые языки программирования

- СУБД: Postgres, Postgres Pro 14 и выше
- Сервер приложений: GosJava, Axiom JDK (Liberica), OpenJDK

1.3.Поддерживаемые веб-браузеры

Браузер: Яндекс браузер, Mozilla Firefox, Chrome, плагин global system с расширением для браузера.

2 ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система «Цифровая верфь» представляет собой промышленную информационную систему класса ERP для предприятий судостроения и судоремонта.

Система включает модули (функциональности) электронного организационно-распорядительного документооборота, управления процессами технологической подготовки судостроительного производства, управления графиками постройки заказов, планирования и управления работами верфи, управления процессами производства изделий машиностроительной части, управления и планирования закупок, складского учета и складской логистики, управления договорами и бюджетированием, управления процессами технического обслуживания и ремонта, технологической подготовки производства, цифрового контроля качества, сквозного отслеживания (прослеживаемости), интернета вещей, интеллектуального анализа поставщиков, контроля сварочных процессов.

В состав также входят функциональные возможности материально-технического обеспечения с автоматизированным учетом материалов, управления договорами и бюджетированием. Функционал включает управление складской логистикой (WMS) с поддержкой мобильных терминалов, технического обслуживания и ремонта оборудования (EAM).

Ключевые возможности системы: автоматизированное планирование всех этапов строительства, управление проектной документацией, контроль выполнения работ, формирование отчетности, технологическая подготовка производства, взаимодействие с промышленной платформой «Интернета вещей», интеллектуальный анализ поставщиков, взаимодействие с системой контроля сварочных процессов, взаимодействие с комплексом решений по автоматизации проектирования, управления данными, раскрытия листового металла и др. Предусмотрена интеграция со смежными системами и ключевыми смежными системами через API и интеграционные средства (модули). Система обеспечивает полный производственный цикл: от заключения контракта, взаимодействия с проектантами до контроля качества готовой продукции, включая автоматизированный учет брака и формирование сдаточных удостоверений.

Выполнение основных функций базового ПО обеспечивается функциональными подсистемами (модулями, функциональностями):

1. Электронного организационно-распорядительного документооборота;
2. Управления процессами технологической подготовки судостроительного производства (Global-Marine);
3. Управления графиками постройки заказов (объектов морской (речной) техники);
4. Планирования и управления работами верфи;
5. Управления процессами производства изделий МСЧ;
6. Управления и планирования закупок, складского учета и складской логистики;
7. Управления договорами и бюджетированием;
8. Управления процессами ТОиР;
9. Технологической подготовки производства;
10. Цифрового контроля качества;
11. Сквозного отслеживания (прослеживаемости);
12. Интернета вещей;
13. Интеллектуального анализа поставщиков;
14. Контроль в режиме реального времени сварочных процессов.

3 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНАЛА ОТДЕЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ПЛАТФОРМЫ

Наименование	Описание
Управление закупками, складскими операциями, логистикой, сбытом	
PRS Управление потребностью и закупочные процедуры	Модуль содержит полный набор инструментов для планирования потребности на основании данных подготовки производства, проведения заявочной кампании, включая: - формирование потребности на основе предварительных материальных ведомостей (ведомостей заказа), уточнение потребности по мере выпуска РКД на заказ; - работа с картами разрешения (картами замены); - формирование заявок на закупку под общепроизводственные и общехозяйственные нужды; - обеспечение требований ФЗ-223 и ФЗ-44, формирование плана закупок и его уточнение в ходе строительства заказа, работа с закупочными процедурами.
Stock Управление снабжением и складом	Модуль содержит полный набор инструментов для управления снабжением и складским учетом: - работа с картами разрешения (картами замены); - входной контроль закупаемых ТМЦ, автоматизированное формирование заявок на проведение входного контроля; - учет комплектного оборудования; - партионный учет, контроль сроков годности; - интеграция с 1С или другими бухгалтерскими системами для выгрузки документов поступления, перемещений, списаний и пр.
WMS Управление складской логистикой	Модуль содержит полный набор инструментов для управления складской логистикой. Расширяет возможности управления складом за счет использования мобильных терминалов сбора данных, адресности мест хранения, управления заданиями для складского персонала и техники, а также оптимизации складских процессов.

Наименование	Описание
Управление финансами	
Budget Бюджетирование	Модуль предназначен для составления и контроля исполнения бюджетов, планирования ресурсов на предприятии, оценки необходимых объемов и источников финансирования. – Организация проведения бюджетных компаний (мероприятий по формированию и согласованию бюджета предприятия) на основании бюджетов заказов, бюджета косвенных расходов, инвестиционного бюджета и пр. Одновременное формирование бюджета в части БДР и БДДС. – Контроль затрат, автоматизированный сбор факта исполнения бюджетов, план-прогноз, факт анализ.
Contract Управление договорной деятельностью	Модуль предназначен для учета, планирования и контроля исполнения как сложных, так и простых договорных обязательств; расчета штрафных санкций по неисполненным обязательствам. Возможна работа с десятками типов нестандартных договоров: многосторонних, кредитных, арендных и т.д.
Payment Управление денежными средствами и расчетами	Модуль функционально нацелен на решение двух блоков задач: управление денежными средствами и управление расчетами. Модуль предоставляет все необходимые функции для проведения гибкой и продуманной финансовой политики на предприятии за счет оперативного и эффективного управления финансовыми потоками.
Account Бухгалтерский и налоговый учет	Модуль предоставляет все необходимые функции для ведения бухгалтерского и управленческого учета, как в отдельных компаниях, так и в холдингах, имеющих сложную, территориально распределенную структуру. Данный модуль позволяет осуществлять ведение бухгалтерского учета как по российскому, так и международным стандартам GAAP, IAS, а также управленческий учет по любым внутренним правилам. Предназначен как для ручного ввода данных по первичным документам, так и для автоматического создания проводок на основе документов, обрабатываемых другими модулями Global-ERP
Assets Управление основными средствами	Предназначен для ведения учета основных средств (ОС) и нематериальных активов (НМА). Функциональные возможности модуля позволяют автоматизировать операции с ОС и НМА, включая начисление

Наименование	Описание
	амортизации, перемещение, модернизацию, переоценку/дооценку, выбытие и пр. Многообразие методов позволяет начислять амортизацию по широкому спектру учетных стандартов. Модуль включает широкие возможности по формированию отчетов по разным разрезам учета.
Управление производством в судостроении и судоремонте	
Global- MPDM Подготовка производства в судостроении	Конструкторская и технологическая подготовка судостроительного производства: – автоматизированная загрузка и обработка проектной документации – формирование структуры изделия для каждого заказа на основе проектной документации – формирование декомпозиции работ по всем направлениям производства (построение дерева ПУЕ) – формирование техпроцессов выполнения работ – автоматизированный параметрический расчет нормированной трудоемкости – автоматизированный подбор материалов для выполнения работ – выпуск технологической документации для работы в цехах – формирование карт и запусков резки металла – анализ нормированной трудоемкости – анализ и сравнение потребностей в ТМЦ в различных разрезах – книга вопросов и ответов.
Global- MPP Подготовка производства и управление судоремонтом	Подготовка, планирование и выполнение работ судоремонтного производства: – работа с ПСОР – работа с актами дефектов – расцеховка, формирование работ по ремонтам в привязке к дефектовочным актам – автоматизированный параметрический расчет нормированной трудоемкости, анализ трудоемкости – автоматизированный подбор материалов для выполнения работ, анализ потребности в ТМЦ – выпуск технологической документации для работы в цехах – планирование выполнения работ – фактическое выполнение работ, контроль со стороны строителей и ОТК
Global-Mproject Управление графиками постройки заказа	«Управление проектами» - это многопользовательская система, использующаяся на всех уровнях компании,

Наименование	Описание
	поддерживающая многоуровневую иерархическую структуру, позволяющая планировать и управлять ресурсами, составлять расписания работ, передавать данные для формирования бюджета проекта, контролировать исполнение работ. Имеет развитое интерфейсное представление (диаграммы Ганта, графики) и встроенные алгоритмы выравнивания. Имеется интеграция с производственными подсистемами Global. Подсистема планирования является ключевой подсистемой управления работой предприятия, включает: – разработку и расчет графиков всего жизненного цикла заказа, начиная с уровня генерального графика, сетевой модели строительства и заканчивая детальными работами; – формирование базовых планов с их последующим сравнением с текущим состоянием графиков, выявление причин отклонений; – мультипроектное планирование, формирование производственной программы в разрезе заказов, цехов, временных интервалов с анализом трудоемкости; – автоматизированный сбор факта выполнения работ с расчетом продвижения строительства заказов;
Подсистема Global Планирование производства в среднесрочном периоде (Скользящее трехмесячное планирование)	Подсистема среднесрочного планирования обеспечивает уточнение позиций генерального графика строительства. – составление скользящих номенклатурных планов работ на основе графиков строительства заказов; – анализ номенклатурных планов на обеспеченность материалами, трудоемкостью. – автоматизированный сбор факта выполнения работ;
Global-MWO Управление работами верфи	– внутрицеховое планирование работ верфи – формирование заданий мастерам и бригадам (заказ-наряды) – оперативный цеховой учет выполнения работ верфи (учет выполнения работ по заказ-нарядам) – оперативное управление заданиями на резку металла
Global-MIMS Управление производством МСЧ	– составление номенклатурных планов изготовления изделий МСЧ – анализ номенклатурных планов на обеспеченность материалами и документацией – оперативный цеховой учет изготовления изделий МСЧ (маршрутно-сопроводительные карты)

Наименование	Описание
Global-MMQ Управление качеством и работа со сдаточными удостоверениями	– Автоматизация организации и проведения мероприятий по техническому контролю выполненных работ по строительству заказов – Автоматизация работы по сдаточным удостоверениям заказов (УП, УШ, УХ)
Global-MIDM Внутрицеховое планирование и управление производством в судостроении и судоремонте	– Внутрицеховое планирование с назначением исполнителей (мастеров, бригад, соисполнителей) – Сменно-суточное планирование, фиксация результата работы за смену – Формирование отчетных карт о выполнении работ в привязке к результатам работы за смену
MMRQ Планирование потребности в судостроении/судоремонте	- формирование потребности на основе предварительных материальных ведомостей (ведомостей заказа), уточнение потребности по мере выпуска РКД на заказ; - работа с картами разрешения (картами замены); - оперативный расчет обеспеченности работ по строительству заказов на основании потребности, остатков и ожидаемых поступления материалов; - автоматизированная выдача и списание материалов в привязке к работам и чертежам; - полная информация о процессе обеспечения заказа: от потребности до выдачи и списания в производство.
ЕАМ Управление ремонтами и техническим обслуживанием оборудования	Модуль предназначен для автоматизации процессов управления ремонтами и техническим обслуживанием оборудования предприятия. Включает возможности ведения нормативно-справочной информации по оборудованию, нормативам обслуживания, инструменты планирования работ, контроля выполнения работ, ведения информации о дефектах и неисправностях оборудования. Предоставляет широкий перечень инструментов для настройки бизнес-процессов, связанных с управлением ремонтами и техническим обслуживанием оборудования.
РРМ Управление средствами индивидуальной защиты	Модуль позволяет осуществлять персонифицированный учет выдачи спецодежды, вести учет антропометрических данных сотрудников, вести нормы выдачи и сроки полезного использования СИЗ, контроль выдачи СИЗ, оптимизировать планирование приобретения спецодежды в соответствии с антропометрическими данными.

Наименование	Описание
Управление документами, деловыми процессами	
DocFlow Электронный документооборот	Предназначен для автоматизации организационно-распорядительного документооборота, работы с входящей и исходящей корреспонденцией, служебными записками, приказами и поручениями. Включает управление бизнес-процессами движения документов, отслеживания выполнения задач и поручений, визирования документов и работы с электронными подписями.
TechArchive Электронный технический архив	Модуль предназначен для автоматизации работы с твердыми копиями документов и организации работы архивов предприятия. Включает возможности планирования, учета и фактического отслеживания движения бумажных и электронных документов с учетом их версионности и взаимосвязи.
Инструменты разработчика - платформа Global-FrameWork	
GlobalFrameWork Среда визуальной разработки приложений	Мощный инструмент, позволяющий разработчику просто и удобно создавать многоязыковые 3х-звенные приложения, а также адаптировать подсистемы ERP-системы Global. Включает в себя подсистемы Конфигуратор, Администратор.
RPL Управление информационными обменов	Обмен данными между территориально-распределёнными площадками с отдельными серверами баз данных Global. Включает возможности автоматического разрешения конфликтов репликации, поддержку обрывов при слабых каналах связи, обеспечение целостности данных
Технологическая подготовка производства	
xsmtumct Функциональность технологической подготовки производства	Обеспечивает подразделения данными (планово-учётными и технологическими) и информацией в ином виде, необходимыми для проведения самих работ, а также для планирования и управления производством в целом.
Цифровой контроль качества	
xsmtudqc Функциональность цифрового контроля качества	Обеспечивает: - формирование, отправка и получение заявки на контрольно-измерительные работы; - передача необходимой для проведения измерительных работ документации; - сохранение результатов измерений.

Наименование	Описание
Сквозное отслеживание (прослеживаемость)	
xsmtutrc Функциональность сквозного отслеживания (прослеживаемости)	Обеспечивает: – получение сведений о персонале (идентификации персонала); – получение информации о выполняемых рабочих заданиях (идентификации заданий); – идентификация товарно-материальных ценностей (материалов, заготовок, деталей, сборочных единиц и т. д.) (идентификации товарно-материальных ценностей) и прослеживания их движения по цехам и переделам во время производственного процесса – получение сведений о производственном оборудовании (идентификации оборудования) – получение информации о документации (идентификация документов).
Интеллектуальный анализ поставщиков	
xsmtuias Функциональность интеллектуального анализа поставщиков	Обеспечивает: – извлечение имеющихся данных о поставщиках или использование данных, выгруженных из иных компонентов системы средствами указанной системы, и формирование рейтинга поставщиков по надежности путем анализа данных о поставщиках; – расчет критического запаса на складе материалов и оборудования, предлагаемых поставщиками; – расчет оптимального запаса на складе материалов и оборудования, предлагаемых поставщиками, по условиям хранения и возможной минимизации расходов при постройке заказа (объекта морской (речной) техники) в срок; – расчет оптимальных закупок материалов и оборудования, предлагаемых поставщиками, по объему, срокам и минимизации расходов при постройке заказа в срок; – определение важности критериев при определении рейтинга поставщика; – определение важности критериев при определении оптимального запаса на складе и оптимальных закупок; – формирование рекомендаций по взаимодействию с поставщиками на основе условий поставки и истории работы с поставщиками.
Контроль сварочных работ	
xsmtucwr Функциональность контроля сварочных процессов	Обеспечивает поддержку процессов контроля сварочных процессов за счет создания информационной среды взаимодействия со специализированным программным

Наименование	Описание
	обеспечением (смежная система в составе программно-аппаратного комплекса дистанционного мониторинга, предназначенного для удаленного наблюдения за выполняемыми сварочными операциями, контроля параметров сварочного оборудования, автоматизированного сбора и анализа данных о работе сварочного оборудования). Обеспечивает возможность сопряжения со сварочными аппаратами, используемыми в производстве.
Интернет вещей	
xsmtuwnm Функциональность Интернет вещей	Обеспечивает мониторинг и оптимизацию производственных процессов, посредством получения данных с промышленных станков за счет взаимодействия с промышленной платформой «Интернета вещей». Обеспечивает двустороннее взаимодействие с платформой «Интернета вещей» (Winnum). Обеспечивает передачу данных о выполнении рабочих нарядов. Обеспечивает передачу Аварийных остановов промышленных станков. Обеспечивает формирование и передачу отчетов о работе оборудования, подключенного к системе .

1. База данных в архитектуре «Цифровой верфи»– это программное обеспечение для цифровизации процесса ремонтного обслуживания объектов эксплуатации. Платформа поддерживает PostgreSQL и PostgreSQL PRO системы управления реляционными базами данных
2. Администратор – приложение, в котором осуществляется администрирование пользователей в Системе, с широкими возможностями распределения ролей и получения доступа к отдельному приложению, интерфейсу или отдельному атрибуту или выдаче прав по дискретному доступу.
3. Настройка Системы – приложение для общесистемных настроек, в котором возможно настраивать атрибутивный состав классов Системы, формировать типизацию объектов для настройки отображения или отдельной логики, формирования задач – заданий, запускаемых по календарю или для настройки интеграционных сервисов
4. Управление бизнес-процессами – приложение, в котором формируется маршруты согласования электронных документов WorkFlow.

4 ДОКУМЕНТАЦИЯ, СОДЕРЖАЩАЯ ИНФОРМАЦИЮ, НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

1. Руководство системного администратора Цифровая верфь;
2. Пакет документации Решения – Цифровая верфь. Эксплуатационная документация. Руководство пользователя;
3. Пакет документации Решения – Цифровая верфь. Эксплуатационная документация. Руководство администратора.

Документация, содержащая информацию, необходимую для эксплуатации программного обеспечения представлена на сайте <https://global-system.ru/files/globalmarinemanualexpert.zip>