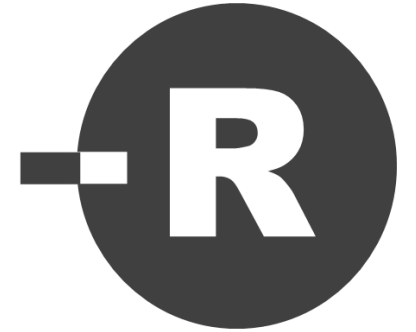


ПРОЕКТНАЯ СРЕДА 25.10.2023

**Календарное планирование сегодня:
культура, практика, инструменты**

PLAN—R

Методологии РУПОР и РАНГ



- 1** **Горизонтальная интеграция проектов:** контроль коллизий разных графиков проекта
- 2** **Вертикальная интеграция проектов:** 5 уровней управления и 1 уровень графиков
- 3** **Интеграция уровней сложности:** ранги графиков, разная сложность планирования
- 4** **Техническая интеграция проектов:** кроссплатформенность и конвертеры данных

Методология РУПОР

Разные графики на проекте:

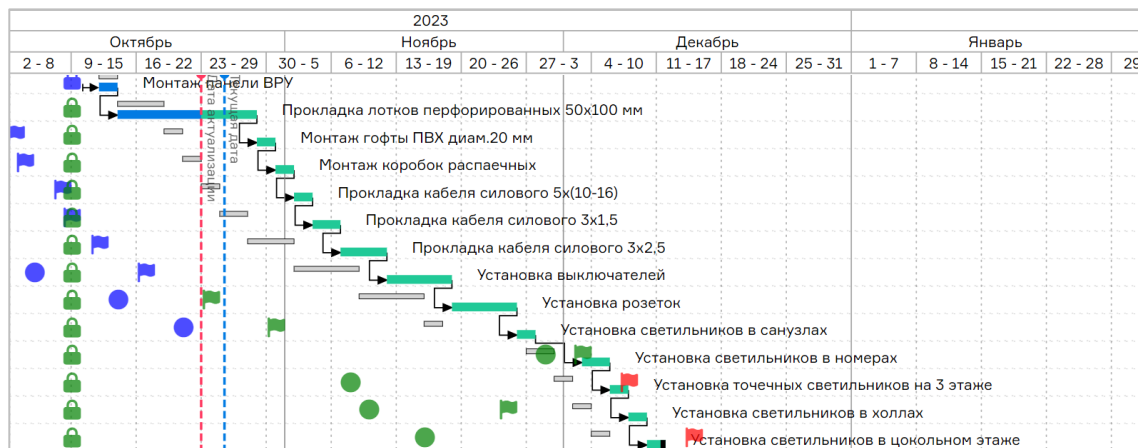
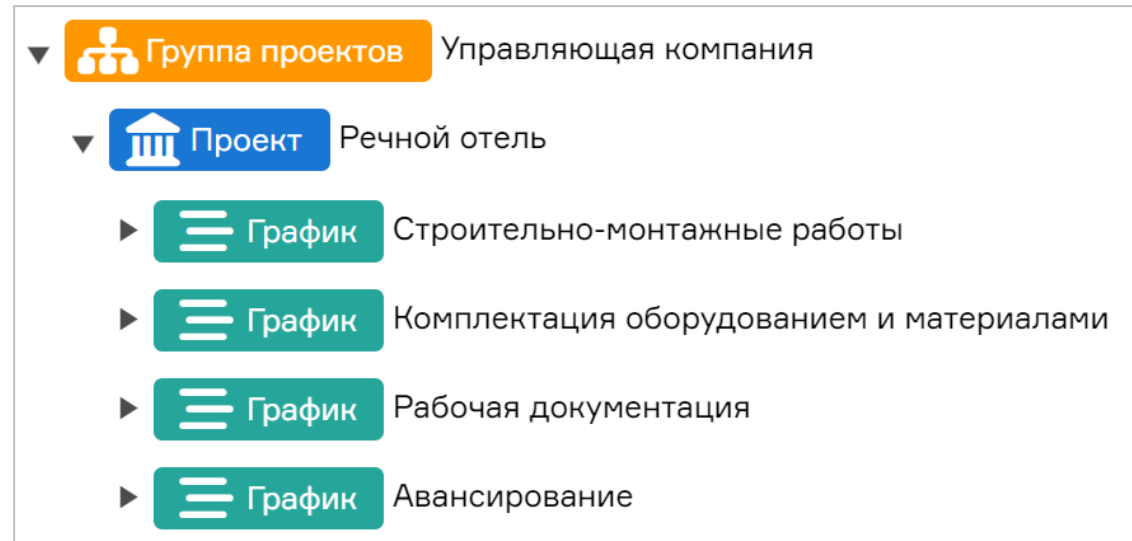
синхронизация видов деятельности на проекте при сохранении специфики планирования для каждого направления.













Программируемые связи:

Автоматическое связывание работ из графиков разных дисциплин по кодам связи.

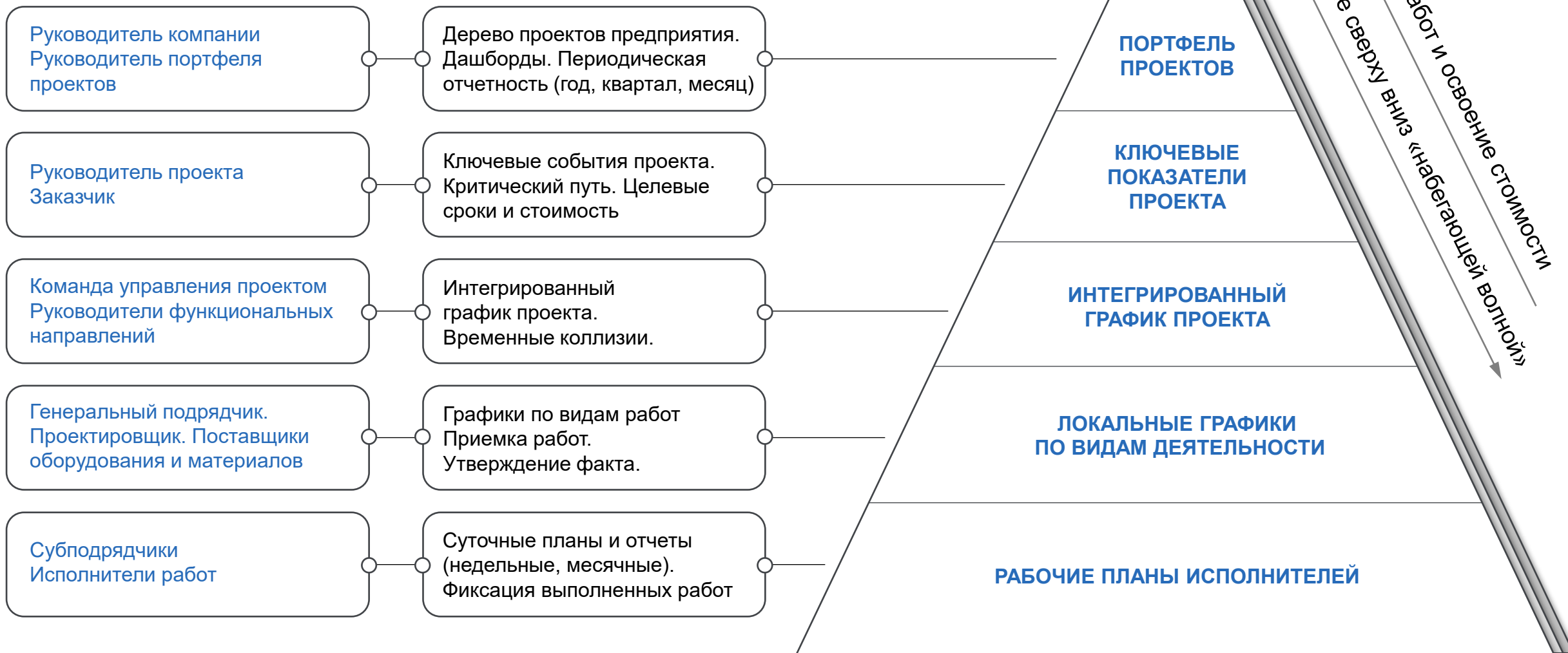
Индикативные связи между графиками:

индикация коллизий или комплексный расчет расписания



Коллизии СМР-МТР	Строительно-монтажные работы	Комплектация оборудованием
Поставка выполнена	 64	 64
Коллизия. Поставка запланирована позже финиша СМР	 8	 8
Поставка запланирована в требуемый срок	 26	 26
Коллизии СМР-РД	Строительно-монтажные работы	Рабочая документация
РД выдана в производство	 127	 127
Коллизия. Выдача РД в производство работ запланирована позже старта СМР	 4	 4
Выдача РД в производство работ запланирована в требуемый срок	 33	 33

Методология РУПОР



Методология РАНГ

- 1 **РАНГ:** Сроки работ: Старт / Финиш / Процент
- 2 **РАНГ:** + Суммарная Стоимость по работам
- 3 **РАНГ:** + Суточные Физобъемы / Стоимость
- 4 **РАНГ:** + Суточные Трудозатраты
- 5 **РАНГ:** + Суточные распределения Ресурсов

Внедрение программно-портфельного управления осуществлять путем **последовательного перехода** от низких уровней сложности к более высоким.

При управлении распределенными командами допустимо использовать **одновременно** графики проектов с **разными рангами**.

Важно обеспечить безусловное выполнение **всех требований**, предъявляемых к системе портфельного управления **на текущем уровне**, а не стремиться сразу к выполнению всеми участниками условий самого высокого уровня сложности.

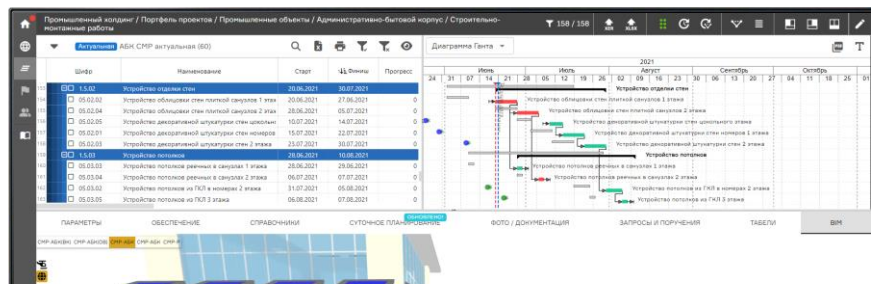
Возможность создать **профессиональную** систему планирования **при низком пороге** вхождения

Аналитики по Методологии РАНГ

- 1 РАНГ:**
 - Дэшборд по статусам проектов в портфеле.
 - Форма ранжирования проектов в портфеле по срокам.
 - Дэшборд по срокам проекта (аналитика по прогрессу, целевым и актуальным срокам).
 - Ключевые события проекта.
 - Контроль суммарных статусов работ проекта / графика.
 - Контроль коллизий по срокам работ проекта / графика .
- 2 РАНГ:**
 - Дэшборд по стоимости портфеля проектов / групп проектов
 - Диаграмма распределения во времени стоимости проектов портфеля/ групп проектов
 - Форма ранжирования по стоимости проектов в портфеле / группе проектов
 - Диаграмма распределения стоимости проекта во времени по видам деятельности
 - Диаграмма распределения плановой стоимости проекта во времени по исполнителям (подрядчикам)
 - S-кривая освоения стоимости проекта (план / факт).
 - Диаграмма стоимости работ проекта по исполнителям (план / факт).
- 3 РАНГ:**
 - Сводная таблица распределения физобъемов по графику с плановым и фактическим количеством, анализом отклонений ожидаемого и фактического выполнения, индикацией темпа равномерного освоения физобъема.
 - Суммарные показатели план / факт физобъема по любому выбранному периоду и разделу или группе работ графика.
- 4 РАНГ:**
 - Суммарные показатели план / факт трудозатрат по любому выбранному периоду и разделу или группе работ.
- 5 РАНГ:**
 - Суммарные показатели план / факт по всем ресурсам по любому выбранному периоду и разделу или группе работ.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЕКТОВ

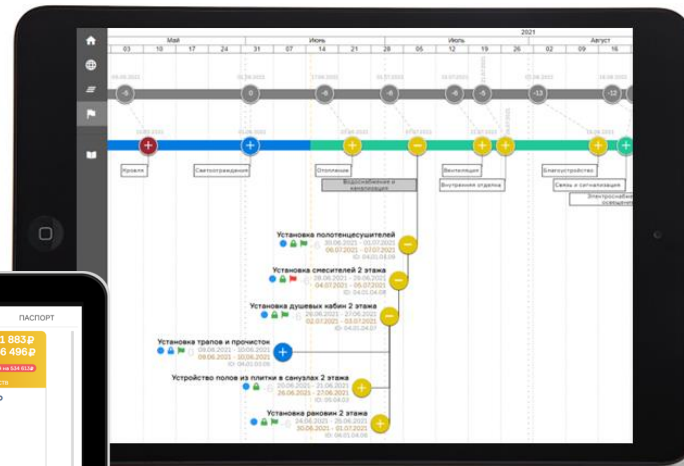
Программная платформа PLAN-R



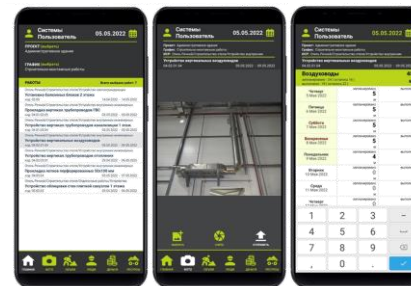
WINDOWS

LINUX

macOS



Android



XER
XML
XLS

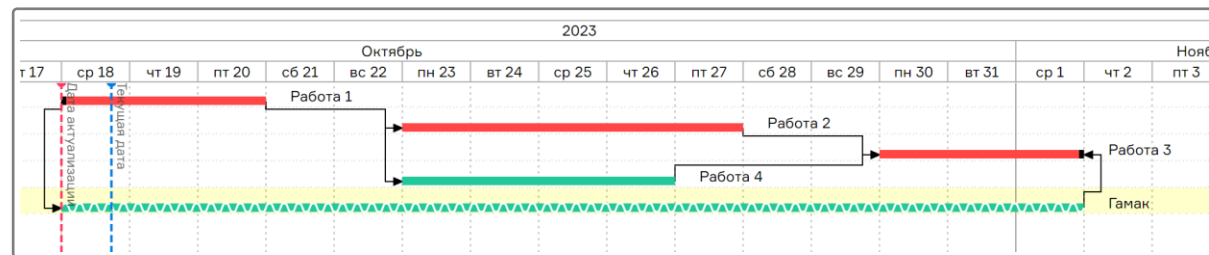
WEB, многопользовательский режим, кроссплатформенность, конвертеры, API

10 отличий PLAN-R от других систем КСП

1. Несколько графиков у одного проекта.
2. Версионирование графиков проекта.
3. Индикативные связи работ.
4. Гибкая модель ограничений на даты: на старт, на финиш, как можно позже/раньше.
5. Настраиваемые справочники: Ресурсные, Списки, Табели.
6. Расчеты атрибутов у связанных графиков.
7. Индивидуальные сценарии расчета расписания для разных работ.
8. Суточное планирование.
9. Локальные критические пути для ключевых событий проекта.
10. Файловое хранилище на уровне работ графика.

10 основных функций нового релиза PLAN-R 309.0 от 05.10.2023

1. Статусы работ: «Не начата», «Выполняется» и «Завершена»
2. Атрибут работ «Исходная длительность»
3. Ограничения на старт и финиш работ разных типов
4. Работы с переменной длительностью типа «гамак»
5. Интерфейс связывания работ на диаграмме Ганта
6. Группа автоматически рассчитываемых атрибутов «Планы и отклонения на текущую дату»
7. Групповые виды работ
8. Групповые атрибуты работ
9. Групповые календари
10. Цветовые настройки диаграммы Ганта



	Шифр	Наименование	План ФО	План ФО на дату	Факт ФО	Отклонение ФО на дату	% выполнения плана ФО	Старт	Финиш	Прогресс
24	—	OR1.1.2.1.2.C Фундамент						30.09.2023	04.10.2023	100
25	□	02.01.01 Устройство буронабивных свай захват	4	4	4	-3	25	03.10.2023	04.10.2023	100
26	□	02.01.02 Устройство буронабивных свай захват	4	4	4	-4	0	03.10.2023	04.10.2023	100
27	□	02.01.03 Устройство буронабивных свай захват	4	4	4	-4	0	03.10.2023	04.10.2023	100
28	□	02.01.04 Устройство буронабивных свай захват	4	4	4	-4	0	03.10.2023	04.10.2023	100
29	□	02.01.05 Устройство фундаментной плиты	55	55	55	-55	0	30.09.2023	04.10.2023	100
30	—	OR1.1.2.1.2.C Монолитные работы подземной части						30.09.2023	04.10.2023	100
31	□	02.02.01 Устройство монолитных стен цокольного этажа	28	28	28	-27	3.57	03.10.2023	04.10.2023	100
32	□	02.02.02 Устройство монолитного перекрытия цокольного этажа	30.78	30.7	30.7	-17.7	42.35	30.09.2023	04.10.2023	76
33	□	02.02.03 Устройство монолитной внешней стены цокольного этажа	2.75	2.75	2.75	-2.75	0	03.10.2023	04.10.2023	100

Карточка работы | Связи работ | Обеспечение | Справочники

Тип: Работа | Шифр: 02.02.02 | Статус: Выполняется

Наименование: Устройство монолитного перекрытия цокольного этажа

Сценарий: Сценария нет

Пятидневка: 5 дн. | Календарных: 5 дн.

30.09.2023 | 76 % | 04.10.2023

Ограничения

Начало: Не позже | 04.10.2023 | Окончание: Пусто

Начало как можно раньше | Окончание как можно раньше

Физобъем

Наименование: Бетон | Ед. измерения: м3 | Расценка: 10070

План / Факт

	Физобъем	Трудозатраты
Запланировано	30,78	309149
Выполнено	30,7	309149

ЛИНЕЙКА ПРОДУКТОВ



PLAN-R

УПРАВЛЕНИЕ
ПРОЕКТАМИ,
ПРОГРАММАМИ,
ПОРТФЕЛЯМИ

Календарно-сетевое планирование. Ресурсы, расчеты, аналитика. Ключевые события. Коллизии по срокам.

УПРАВЛЕНИЕ СМЕТАМИ

COST-R

Сводная смета контракта по ОСР, ЛСР, ЛС.
Укрупнение строк смет до физобъемов.
Авто-создание шаблона графика по сметам.

ИНФОРМАЦИОННОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ

BIM-R

Статусная BIM модель.
4D визуализация строительства.
Автоматическое создание графика из
проектной информационной модели.

ИСПОЛНЕНИЕ ПРОЕКТА

FACT-R

Суточное планирование,
сбор факта, фотофиксация.
Мобильное приложение для смартфонов

УПРАВЛЕНИЕ ЗАДАЧАМИ

TASK-R

Оповещения, таблицы рабочего времени,
поручения, запросы, проектные чаты.
Мобильное приложение для смартфонов

ПЛАНИРОВАНИЕ В 5 ШАГОВ

- Автоматизированное создание сметы контракта по видам работ
- Автоматизированное создание графиков строительства на основании смет



Интерфейс облегченной версии COST-R

СМЕТЫ



Шаг 1: Файлы смет

Тип сметы	Наименование	Стоимость
ССР	СОРСС 02 Мост через ручей Молодцы.xml	732 746 299.78
ОСР	ОСР 02-02 Мост через ручей Молодцы.xml	732 746 299.78
ЛСР	02.09.02.5 02-02-2-01 на промеж. опоры.xml	23 180 301.82
ЛСР	02.09.02.5 02-02-2-02 крайние опоры.xml	57 252 117.74
ЛСР	02.09.02.5 02-02-2-03 подпорные стены.xml	31 675 478.81
ЛСР	02.09.02.5 02-02-2-04 пролетные строения.xml	593 746 619.44

Шаг 2: Объединенная смета контракта

Код позиции	Шифр ЕР	Наименование	Ед.изм	Количе...	Цена	Стоимос...	Труд
1	022	Глава 2. Основные объекты с...				732 746 299.78	
1.1	02-02	ОСР 02-02 Мост через ручей ...				732 746 299.78	
1.1.1	02-02/2-01	02.09.02.5 02-02-2-01 на пром...				23 180 301.82	
1.1.1.1	02-02/2-011	Опора ОП-2л				4 740 144.75	
1.1.1.1.1	3.5-2-8	Погружение дизель-молотом ...	1 м3 свай	48.30	10 186.92	492 028.42	
1.1.1.1.2	1.5-3-118	Сваи для мостов, марка С13-3...	м3	49.27	21 643.92	1 066 309.49	
1.1.1.1.3	3.30-13-2	Разборка кладки железобето...	100 м3 кладки	0.03	4 116 465.44	136 255.01	
1.1.1.1.4	6.68-13-1	Механизированная погрузка ...	1 т	8.00	135.06	1 080.50	
1.1.1.1.5	15.2-26-10	Перевозка строительного мус...	т	8.00	275.25	2 202.02	
1.1.1.1.6	3.30-1-1	Устройство щебеночных поду...	100 м3 подушки	0.10	196 713.53	20 654.92	
1.1.1.1.7	1.1-1-1530	Щебень из естественного кам...	м3	14.60	2 216.45	32 349.10	
1.1.1.1.8	3.7-2-1	Устройство прослойки из рас...	100 м2 площа...	0.51	1 826.11	930.04	
1.1.1.1.9	1.3-2-5	Растворы цементные, марка ...	м3	1.10	3 248.90	3 574.08	
1.1.1.1.10	3.30-94-1	Устройство монолитного жел...	1 м3	62.10	17 870.97	1 109 787.44	

Шаг 3: Единичные расценки по видам работ

Шифр ЕР	Наименование ЕР	Вид работы	кол-	Действия
3.5-2-8	Погружение дизель-молотом на гусеничном ко...	Устройство свай	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5-3-118	Сваи для мостов, марка С13-35Т4, расход арма...	Устройство свай	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.30-13-2	Разборка кладки железобетонной опор мостов	монтаж строительных ...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Шаг 4: Смета контракта по видам работ

Код позиции	Шифр ЕР	Наименование	Ед.изм	Количе...	Цена	Стоимос...	Тр
1	022	Глава 2. Основные объекты ...				732 746 299.78	
1.1	02-02	ОСР 02-02 Мост через ручей ...				732 746 299.78	
1.1.1	02-02/2-01	02.09.02.5 02-02-2-01 на пром...				23 180 301.82	
1.1.1.1	02-02/2-011	Опора ОП-2л				4 740 144.75	
1.1.1.1.1		Демонтаж строительных кон...	м3	0	0	136 255.01	
1.1.1.1.2		Устройство свай	м3	49.27	31 628.53	1 558 337.91	
1.1.1.1.3	02-02/2-011	Прочие		0	0	3 045 551.83	
1.1.1.2	02-02/2-012	Опора ОП-3л				6 130 823.33	
1.1.1.2.1		Демонтаж строительных кон...	м3	0	0	181 536.13	
1.1.1.2.2		Устройство свай	м3	55.90	21 642.37	1 209 808.70	
1.1.1.2.3	02-02/2-012	Прочие		0	0	4 739 478.50	
1.1.1.3	02-02/2-013	Опора ОП-2л				6 166 934.06	
1.1.1.3.1		Демонтаж строительных кон...	м3	0	0	181 536.13	
1.1.1.3.2		Устройство свай	м3	65.69	31 630.14	2 077 783.88	

Объединенная смета проекта, собранная из файлов ССР, ОСР, ЛСР, ЛС

Файлы сводно-сметного расчета в формате сметных программ

База сопоставления единичных расценок с видами работ

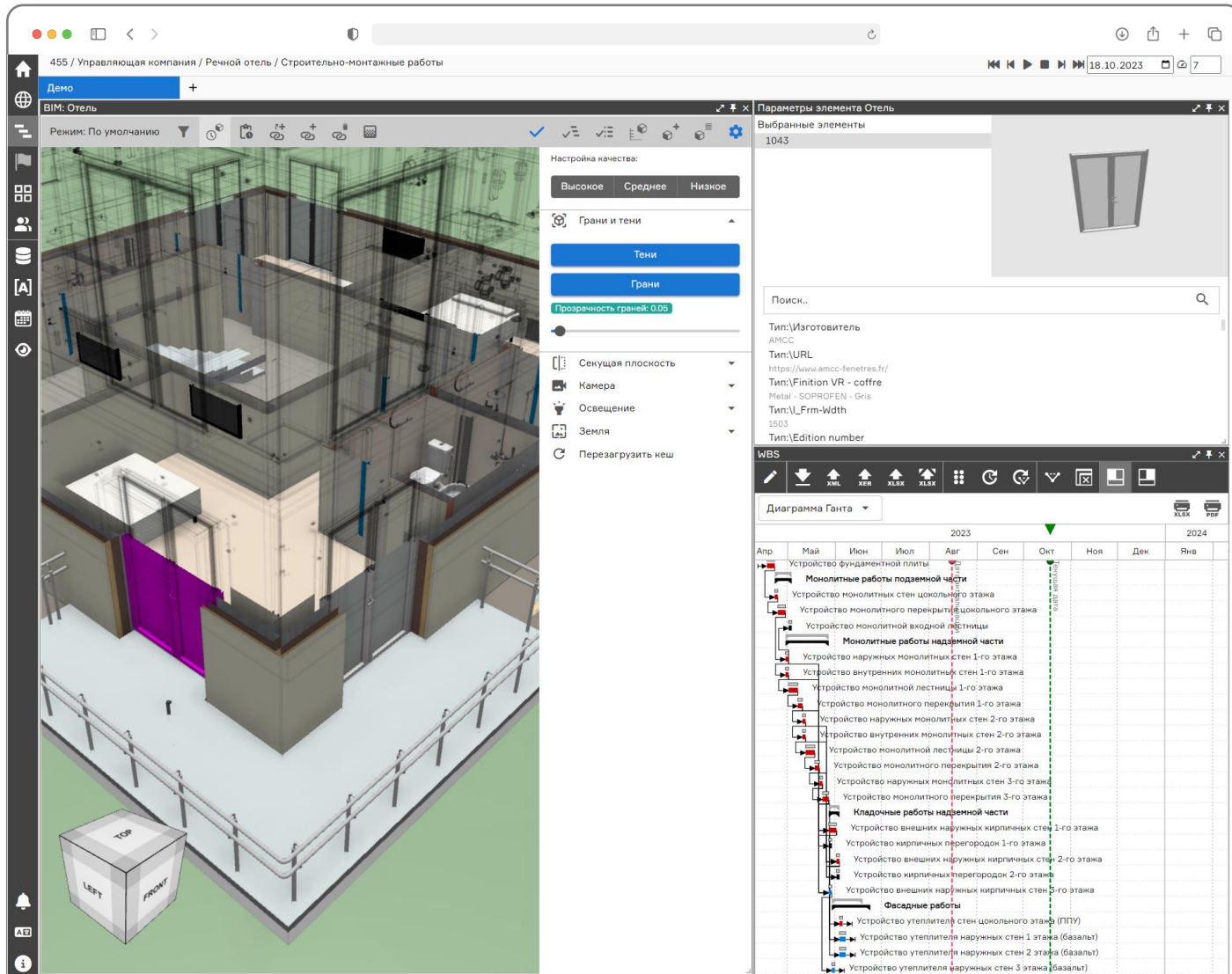
Смета, укрупнённая до видов работ, шаблон календарного графика

ГРАФИК



PLAN-R

Технология информационного моделирования строительства

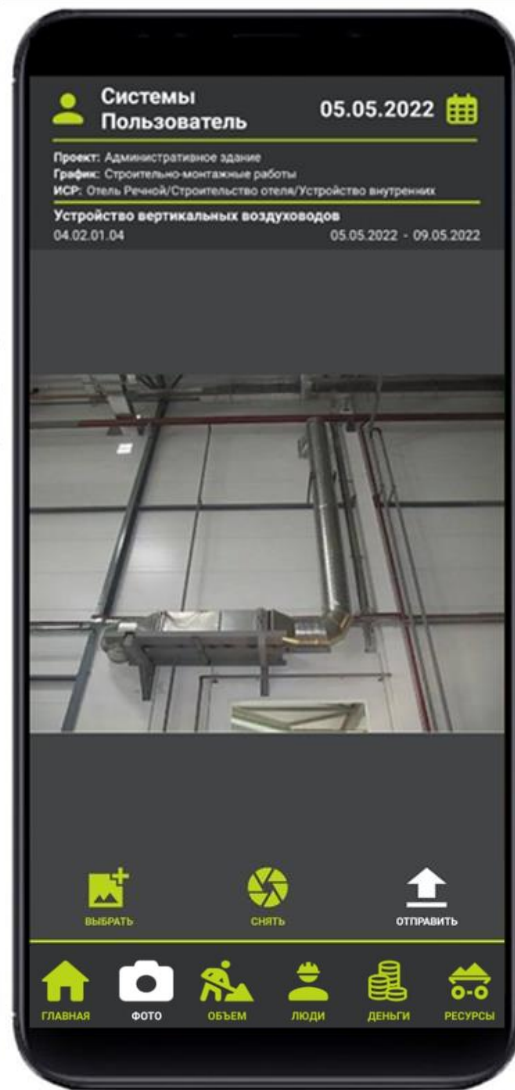
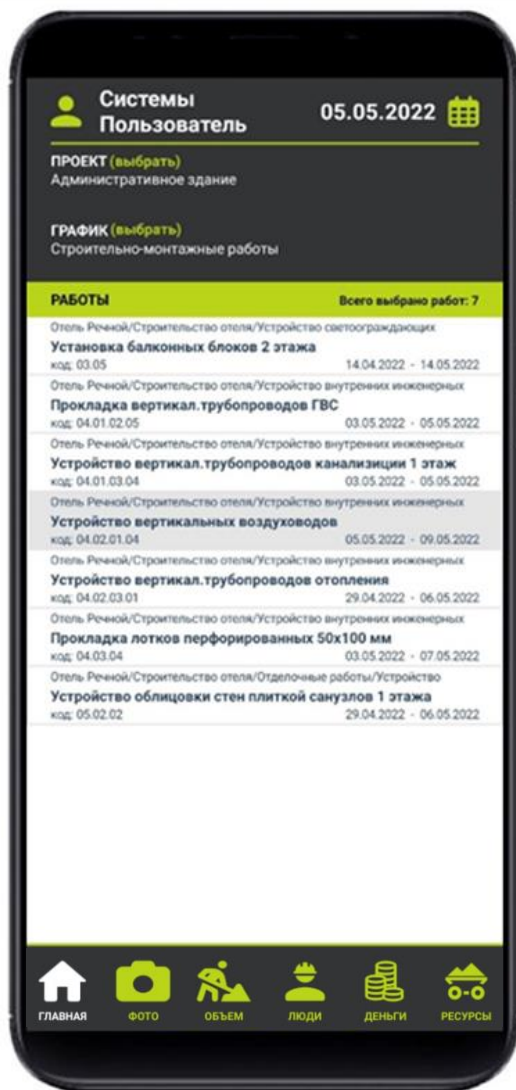


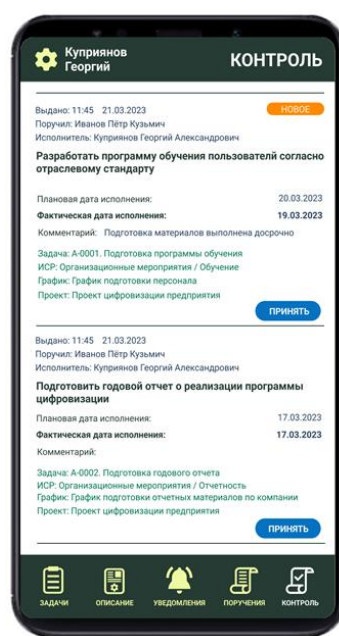
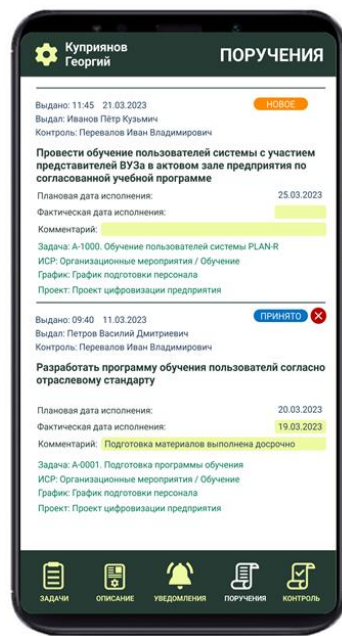
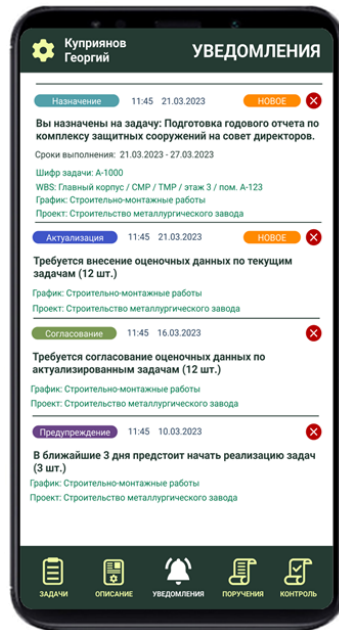
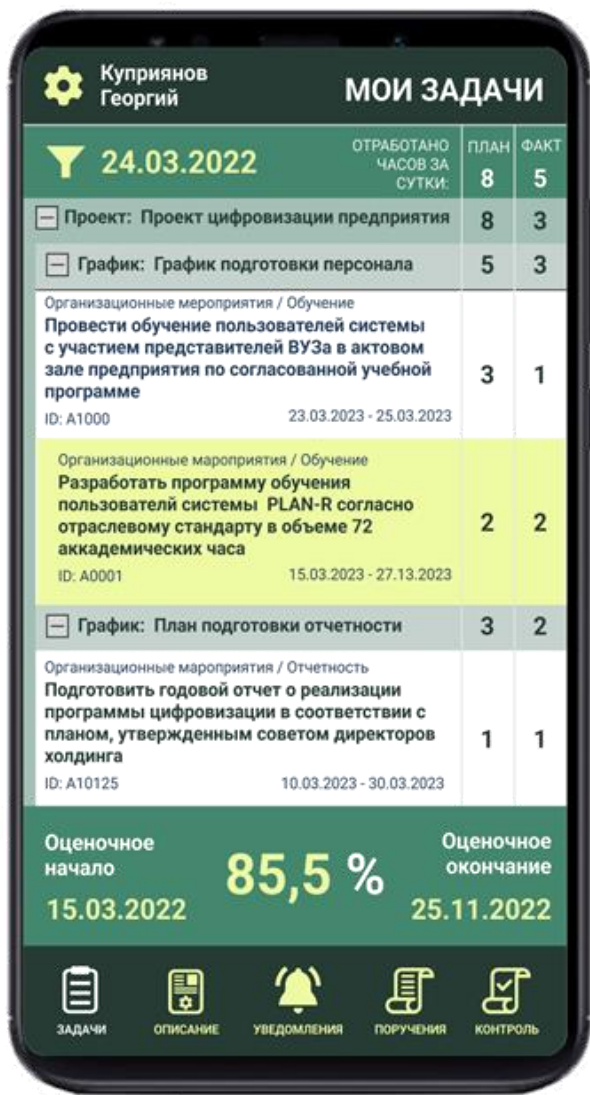
- 01 Визуализировать процесс сооружения.
- 02 Визуально сравнивать целевое и текущее состояние объекта.
- 03 Отображать отклонения от директивных сроков в 3D.
- 04 Визуализировать локацию выполнения работы.
- 05 Вносить факт по работе в 3D.
- 06 Выполнять поиск работ по элементу модели.

ФАСТ-R

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СБОРА ФАКТА

- 01 Формирование перечня планируемых работ на период времени.
- 02 Посуточное планирование физических объемов, персонала, финансов, ресурсов.
- 03 Ввод фактических данных по выполненным физическим объемам, персоналу, финансам, ресурсам.
- 04 Фотофиксация выполненных объемов, выявленных нарушений и дефектов по работам графика.





TASK-R

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАДАЧАМИ

- 01 Табель рабочего времени в разрезе задач по проектам и графикам.
- 02 Актуализация задач по оценочным данным: началу, окончанию и %.
- 03 Описание поставленной задачи в текстово-графическом виде
- 04 Оперативные уведомления из личного кабинета.
- 05 Получение и закрытие поручений.
- 06 Контроль и приемка выданных поручений.

КЛИЕНТЫ

PLAN-R используют



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ



Российский
экономический
УНИВЕРСИТЕТ
имени Г.В. Плеханова



ГКУ «УДМС»
ГОРОДА МОСКВЫ



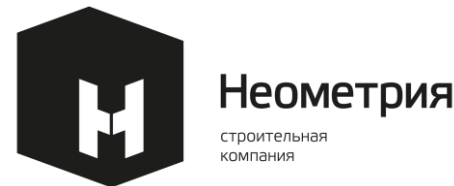
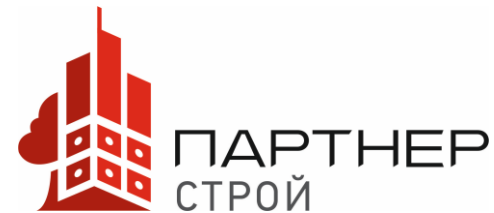
ОЦКС
РОСАТОМ



АРМ3
РОСАТОМ



АТОМЭНЕРГОМАШ
РОСАТОМ





Спасибо за внимание!

Для получения информации по PLAN-R,
РУПОР и РАНГ отсканируйте QR-код
или перейдите на сайт: <https://dppm.pro>