

Принимайте эффективные решения с демостендом

SALES & OPERATIONS PLANNING МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

2023

СОДЕРЖАНИЕ

Преимущества Optimacros **03**

Цели и задачи демостенда **04**

Схема IBP-системы **05**

Межмодельная интеграция **06**

Детализация нормативно-справочной информации **07**

Импорт данных **08**

Планирование ключевых ресурсов **09**

Мониторинг загрузки оборудования **10**

План продаж **11**

Оптимизация плана производства **12**

Выгоды от внедрения модели **13**

Итоги **14**

ПРЕИМУЩЕСТВА OPTIMACROS



В облаке или on-premise

Платформу можно развернуть как в облачном сервисе, так и на собственных серверах



Низкий порог входа

Система обеспечивает полную свободу моделирования с широким встроенным функционалом



Скорость расчетов

Перерасчет моделей осуществляется в реальном времени



ИИ-инструментарий

Реализует систему поддержки принятия решений на основе визуального анализа данных и выявления в них трендов



Адаптивность

Платформа позволяет внедрять любой уровень детализации при построении аналитических моделей



Интеграции

Платформа обеспечивает различные инструменты импорта-экспорта данных любым удобным способом

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДЕМОСТЕНДА

01

Интегрированное планирование продаж и операций в **IBP-системе**, концепция единой платформы для процессов S&OP, FP&A, TOиP, SCM и др.

02

Создание инструмента **эффективного** и **результативного** использования производственных ресурсов на машиностроительном предприятии

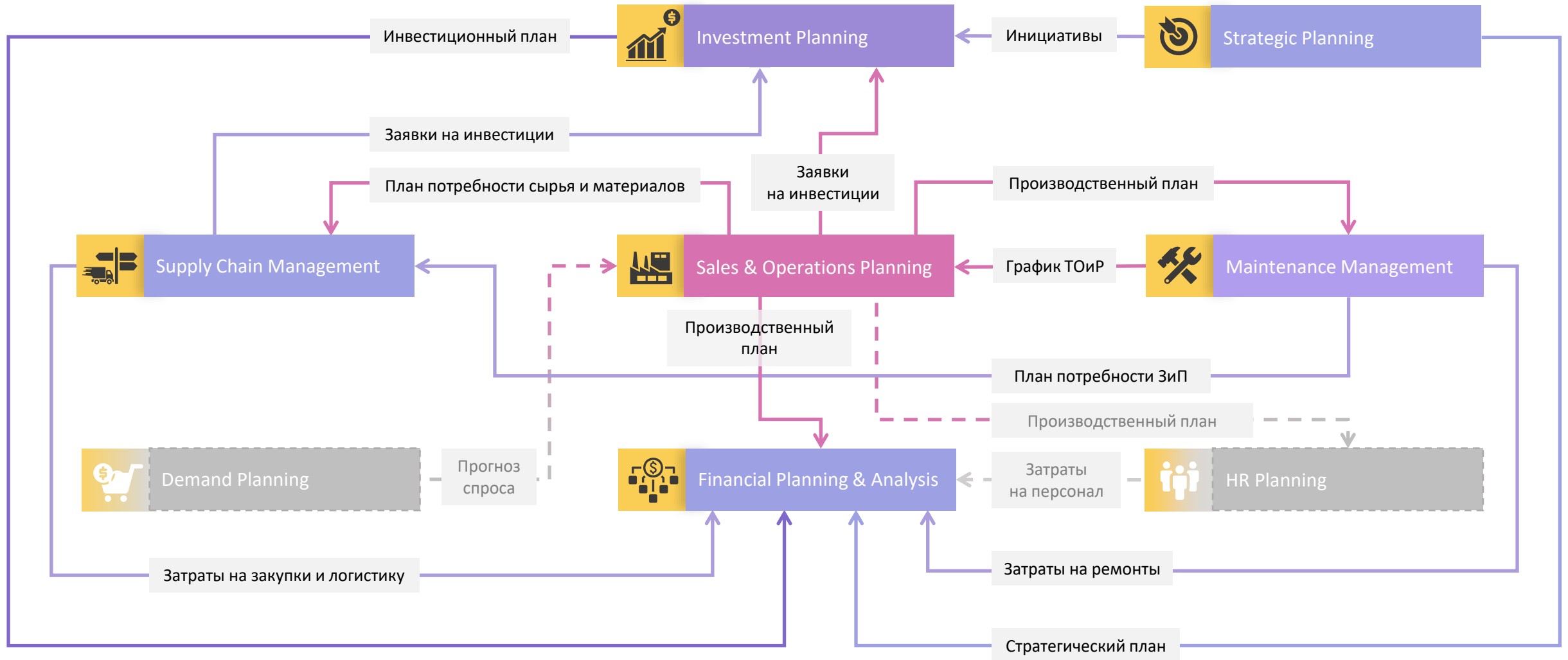
03

Максимизация удовлетворения спроса на продукцию с помощью линейного **оптимизатора производства**

04

Учет особенностей производства в планировании и оптимизации: альтернативные маршруты и компоненты, процессное и дискретное производства

СХЕМА ИВР-СИСТЕМЫ



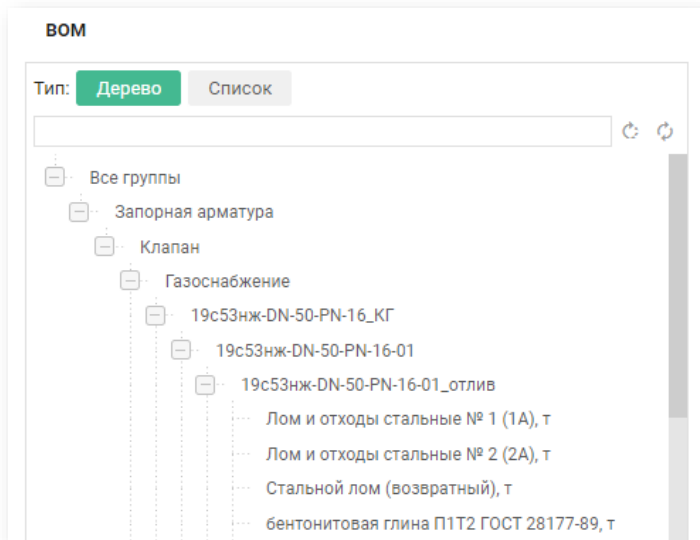
МЕЖМОДЕЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ



Модель S&OP интегрирована в ИВР-систему, что позволяет комплексно управлять бизнес-процессами предприятия.

С помощью межмодельной интеграции импорт данных в модель происходит бесшовно в реальном времени.

ДЕТАЛИЗАЦИЯ НОРМАТИВНО-СПРАВОЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ



Возможные альтернативы

	Вариант замены	Месяц начала	Месяц окончания	Кол-во на замену
Базовая	19с53нж-DN-50-PN-16-02			1
Альтернатива №1	19с53нж-DN-50-PN-16-02(02)			1
Альтернатива №2	19с53нж-DN-50-PN-16-02(03)	Май 23	Июл 23	1
Альтернатива №3	19с53нж-DN-50-PN-16-02(01)	Янв 23	Июл 23	2
Альтернатива №4	15с65нж-DN-100-PN-16			
Альтернатива №5				
Альтернатива №6				

Ввод новой номенклатурной группы

Группа продукции	
Выберите группу	
Добавить новую группу	
Отрасль	
Выберите отрасль применения	
Добавить новую отрасль	
Номенклатурная группа	
Добавить новое изделие	
Ошибки	Заполните необходимые поля

В модели сформирован функционал хранения, добавления и корректировки всей необходимой нормативно-справочной информации: **спецификации изделий, технологические карты производственных процессов.**

С помощью гибкости платформы **Optimacros** вы можете создавать справочники любой иерархичной сложности, учитывать при планировании такие производственные особенности, как **различные варианты маршрутов и альтернативные замены компонентов.**

ИМПОРТ ДАННЫХ

ФАКТ ПРОИЗВОДСТВА							
	Импортировать			Очистить			
	Янв 23	Фев 23	Мар 23	Апр 23	Май 23	Июн 23	Июл 23
Все группы	5 389	4 930	5 082	5 198	8 351	10 007	14 442
Запорная арматура	3 113	2 835	2 969	3 017	3 245	7 032	8 591
Клапан	1 043	1 010	1 057	1 022	591	1 515	3 203
Газоснабжение	342	335	357	328	2	441	1 035
19с53нж-DN-50-PN-16_КГ	109	118	118	108	0	166	380
19с53нж-DN-65-PN-16_КГ	114	109	123	109	0	132	362
19с53нж-DN-80-PN-16_КГ	119	108	116	111	2	143	293
Нефтепродукты	353	339	359	343	189	385	1 043
19с53нж-DN-50-PN-16_КН	118	109	112	113	62	156	370
19с53нж-DN-65-PN-16_КН	112	113	127	119	64	102	350
19с53нж-DN-80-PN-16_КН	123	116	120	111	63	127	323
Химическая	347	337	341	351	400	689	1 125
19с53нж-DN-50-PN-16_КХ	117	109	114	117	134	269	353
19с53нж-DN-65-PN-16_КХ	119	111	115	116	132	216	416
19с53нж-DN-80-PN-16_КХ	112	117	112	118	134	204	356
Вентиль	989	854	897	921	1 228	2 626	2 416
Водоснабжение	494	433	457	471	607	1 279	1 210
15с65нж-DN-40-PN-16_BB	166	150	151	154	193	405	449
15с65нж-DN-80-PN-16_BB	165	139	148	162	219	426	391

ФАКТ ПРОДАЖ							
	Импортировать			Очистить			
	Янв 23	Фев 23	Мар 23	Апр 23	Май 23	Июн 23	Июл 23
Все группы	5 409	4 924	5 112	5 181	5 610	7 002	18 708
Запорная арматура	3 137	2 825	3 004	3 007	2 957	3 469	10 777
Клапан	1 048	1 022	1 065	1 026	593	311	3 625
Газоснабжение	346	335	361	337	0	0	1 188
19с53нж-DN-50-PN-16_КГ	114	113	117	112	0	0	414
19с53нж-DN-65-PN-16_КГ	118	109	123	114	0	0	385
19с53нж-DN-80-PN-16_КГ	114	113	121	111	0	0	389
Нефтепродукты	357	340	355	340	187	0	1 233
19с53нж-DN-50-PN-16_КН	117	109	112	111	63	0	414
19с53нж-DN-65-PN-16_КН	117	111	121	113	65	0	422
19с53нж-DN-80-PN-16_КН	123	120	122	116	59	0	397
Химическая	345	347	349	349	406	311	1 204
19с53нж-DN-50-PN-16_КХ	116	112	114	117	139	104	401
19с53нж-DN-65-PN-16_КХ	114	116	120	114	139	103	397
19с53нж-DN-80-PN-16_КХ	115	119	115	118	128	104	406
Вентиль	987	853	902	906	1 050	1 439	3 131
Водоснабжение	503	432	460	457	521	709	1 576
15с65нж-DN-40-PN-16_BB	175	147	156	147	178	237	527
15с65нж-DN-80-PN-16_BB	170	145	148	159	170	230	527

Импорт данных в модель реализован несколькими способами:

- ручной ввод данных – прогноз спроса;
- интеграция с ERP-системой – факт производства и продаж;
- межмодельная интеграция – импорт графиков ремонтов из модели ТОиР и план поставок сырья из модели Supply Chain Management.

Платформа **Optimacros** позволяет получить необходимые данные из **любых источников**, в том виде и объеме, как вам необходимо.

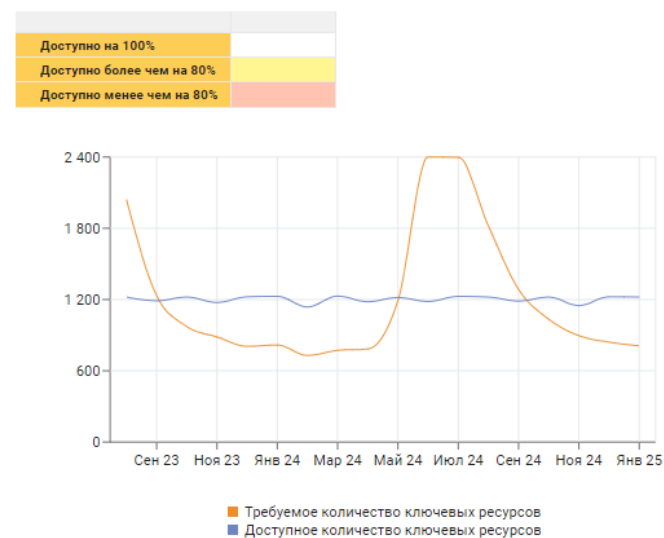
ПЛАНИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ РЕСУРСОВ

Для целей объемного планирования продаж и операций в модели реализован функционал формирования перечня **ключевых ресурсов**. Ключевым ресурсом может быть как отдельный станок или тип сырья, так и производственный участок либо комбинация из нескольких цехов.

Optimasros позволит вам **гибко и разносторонне** подходить к процессу планирования ресурсов, принимая во внимание различные методологии в данном процессе.

План потребности ключевых ресурсов | План (оптимистичный) | Все группы | Требуемое количество ключевых ресурсов

	Авг 23	Сен 23	Окт 23	Ноя 23	Дек 23	Янв 24	Фев 24	Мар 24	Апр 24	Май 24	Июнь 24	Июль 24	Авг 24	Сен 24	Окт 24
Стальные слитки и лом, т	511	348	284	248	238	229	241	218	237	530	532	543	555	392	297
Формовочные материалы, т	7 990	5 482	4 476	3 912	3 776	3 584	3 631	3 442	3 690	7 563	9 016	8 994	8 547	6 147	4 667
Установка заливочная Т-450, формы	9 749	6 589	5 426	4 738	4 529	4 386	4 519	4 155	4 524	10 170	10 147	10 419	10 486	7 477	5 655
Стенд ПКТБА-С-3-150/25-5, ч	831	562	466	409	391	379	351	358	363	793	990	977	872	640	484
Плавильный участок, т	537	363	299	261	250	242	249	229	250	561	558	574	579	412	312
Формовочный участок, формы	61 574	41 614	34 268	29 923	28 607	27 703	28 538	26 244	28 576	64 231	64 086	65 806	66 229	47 225	35 714
Участок охлаждения, м²	37 914	25 624	21 100	18 425	17 615	17 058	17 572	16 160	17 595	39 550	39 460	40 519	40 780	29 078	21 990
Участок сборки, ч	2 843	1 905	1 597	1 407	1 352	1 300	1 188	1 223	1 245	2 835	3 315	3 248	2 965	2 187	1 665
Цех термообработки, ч	544	369	302	263	252	244	251	232	252	547	577	594	587	416	315
Цех покраски, ч	2 137	1 447	1 190	1 037	987	969	918	913	932	1 964	2 542	2 545	2 240	1 643	1 234
Наклонно-поворотный стол TSK6-4, ч	191	126	103	88	87	84	78	78	81	168	188	221	216	146	109
Штамповочный пресс SD1-250 S, т	68	44	36	28	30	31	24	25	26	29	74	100	76	46	37
Цех механической обработки ЛП, ч	25 991	17 534	14 413	12 541	11 929	11 738	11 269	11 072	11 376	24 065	30 545	30 550	27 464	19 907	14 959
Цех механической обработки МП, ч	18 257	12 204	10 193	8 924	8 545	8 310	7 734	7 767	7 971	16 744	21 969	21 747	18 665	14 021	10 585
Комбинированный ресурс, ч	35 316	23 830	19 597	17 063	16 248	15 932	15 560	15 045	15 692	33 673	40 375	40 633	37 455	27 055	20 356



МОНИТОРИНГ ЗАГРУЗКИ ОБОРУДОВАНИЯ

АФЛ по Вакуум-процессу HWS-Sinto HSP-3D ▾ План (оптимистичный) ▾

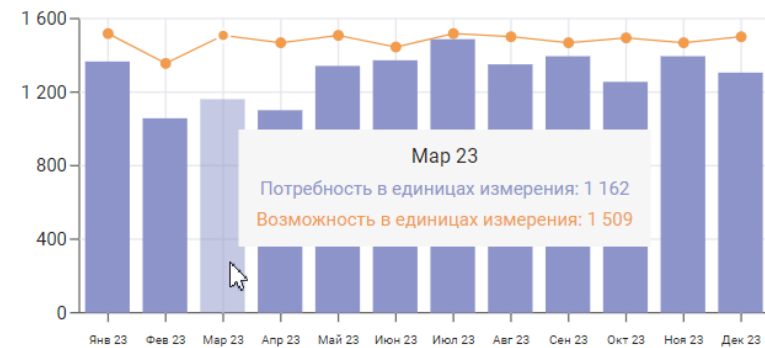
	Авг 23	Сен 23	Окт 23	Ноя 23	Дек 23	Янв 24	Фев 24	Мар 24	Апр 24	Май 24	Июн 24	Июл 24	Авг 24	Сен 24	Окт 24
Возможность	31598	30085	31924	30085	31589	30724	29454	31236	30526	31157	30597	30645	31598	30411	31598
Потребность	28754	24369	30647	29182	27798	22429	28276	29362	21368	26172	22030	21452	28122	21896	23066
Профицит	2 844	5 716	1 277	903	3 791	8 296	1 178	1 874	9 158	4 985	8 567	9 194	3 476	8 515	8 531
Дефицит	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Загрузка в %	91%	81%	96%	97%	88%	73%	96%	94%	70%	84%	72%	70%	89%	72%	73%

При планировании производства нужно понимать доступные возможности имеющегося оборудования.

Для этого в модели создан **инструмент мониторинга загрузки оборудования**, с помощью которого можно определить профицит либо дефицит мощностей в конкретном периоде и принять соответствующие управленческие решения.

	Янв 23	Фев 23	Мар 23	Апр 23	Май 23	Июн 23	Июл 23	Авг 23	Сен 23	Окт 23	Ноя 23	Дек 23
Цех производства жидкой стали	90%	98%	94%	82%	97%	95%	98%	94%	95%	84%	95%	87%
Участок подготовки шихты	90%	78%	77%	75%	89%	95%	98%	90%	95%	84%	95%	87%
Конвейер SYNCRO-COIL	90%	78%	77%	75%	89%	95%	98%	90%	95%	84%	95%	87%
Плавильный участок	72%	98%	94%	82%	97%	86%	70%	94%	94%	80%	88%	80%
ИСТ-2,5	72%	98%	94%	82%	97%	86%	70%	94%	94%	80%	88%	80%
Цех подготовки моделей	82%	92%	82%	80%	90%	89%	98%	91%	81%	96%	97%	89%
Формовочный участок	80%	92%	79%	72%	78%	82%	98%	91%	81%	96%	97%	88%
АФЛ по Вакуум-процессу HWS-Sinto HSP-3D	80%	92%	79%	72%	78%	82%	98%	91%	81%	96%	97%	88%
Стержневой участок	79%	91%	82%	80%	73%	89%	82%	89%	81%	92%	77%	89%
Laetpre LB50-130	79%	91%	82%	80%	73%	89%	82%	89%	81%	92%	77%	89%
Смесеприготовительный участок	82%	85%	70%	71%	90%	72%	71%	78%	73%	81%	91%	72%
Вихревой смеситель DISA TM 160-45	82%	85%	70%	71%	90%	72%	71%	78%	73%	81%	91%	72%
Цех заливки	90%	92%	79%	93%	98%	82%	92%	94%	75%	94%	83%	95%
Участок заливки	87%	82%	79%	89%	73%	80%	83%	80%	72%	94%	83%	95%
Установка заливочная T-450	87%	82%	79%	89%	73%	80%	83%	80%	72%	94%	83%	95%
Участок охлаждения	90%	92%	79%	93%	98%	82%	92%	94%	75%	76%	75%	79%
Установка охлаждающая	90%	92%	79%	93%	98%	82%	92%	94%	75%	76%	75%	79%
Цех выбivки и разделки	93%	94%	97%	84%	89%	79%	91%	90%	98%	94%	95%	97%
Участок выбivки	81%	92%	97%	84%	89%	79%	91%	80%	91%	93%	95%	97%
ДПУ Rösler RHBD 22/27-T-F	80%	92%	97%	77%	89%	75%	79%	79%	91%	93%	95%	97%
ДПУ Rösler RHBE 17/22-F	81%	73%	79%	84%	81%	79%	91%	80%	70%	82%	77%	84%

Загрузка оборудования Конвейер SYNCRO-COIL ▾ План (оптимистичный) ▾



■ Возможность в единицах измерения
■ Потребность в единицах измерения

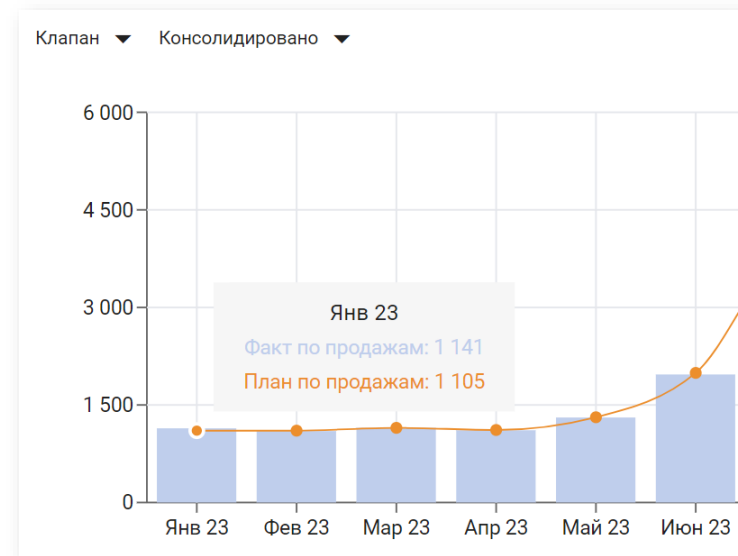
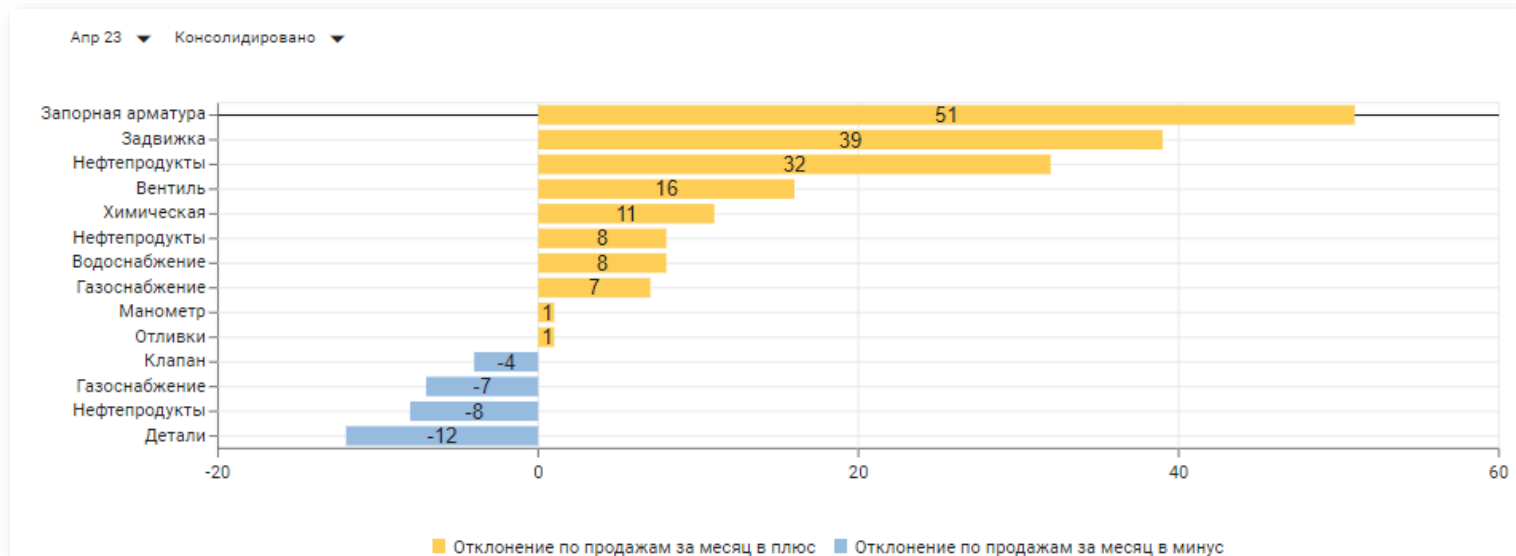
ПЛАН ПРОДАЖ

Отчет по продажам

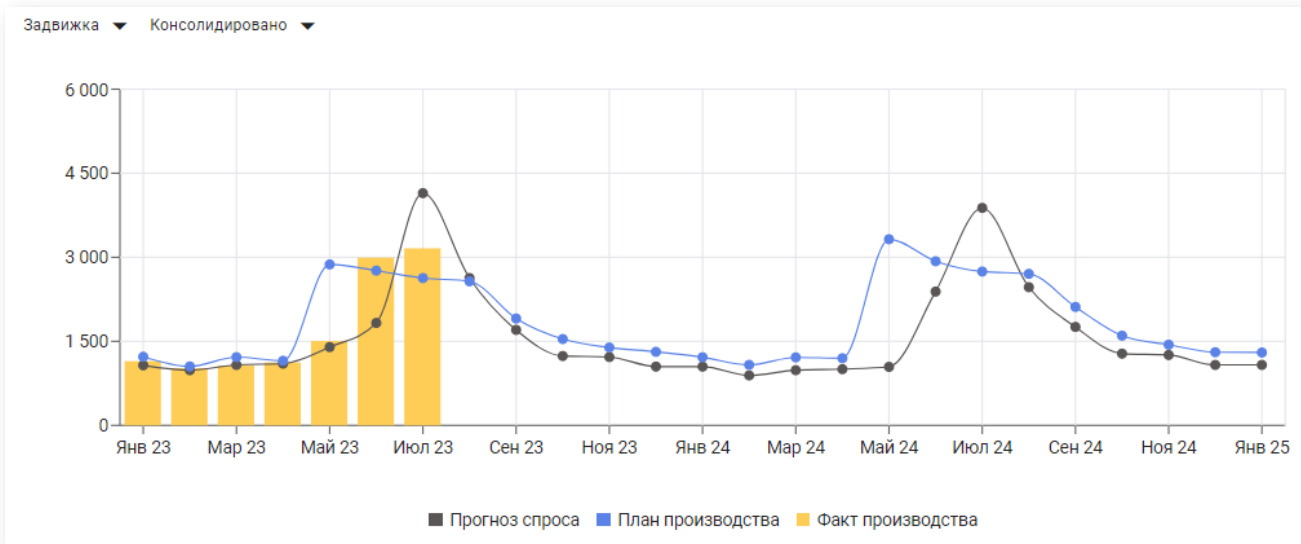
	Прогноз спроса	Ручная корректировка прогноза	План по продажам	Факт по продажам	Выполнение плана продаж
Все группы	8 374	0	8 512	8 478	99.60%
Запорная арматура	3 848	0	3 853	3 822	99.2%
Клапан	1 312	0	1 311	1 307	99.6%
Газоснабжение	440	0	433	427	98.6%
Нефтепродукты	438	0	444	440	99.1%
Химическая	434	0	434	440	101.4%
Вентиль	1 138	0	1 145	1 124	98.2%

Один из основных видов отчетности в модели – план продаж, который формируется на основании прогноза спроса, производственного плана и уровня запасов продукции.

Широкий BI-функционал платформы Optimacros позволяет сформировать удобные и информативные отчеты план-фактного анализа по продажам и иные необходимые аналитики показателей эффективности.



ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПЛАНА



Для балансировки спроса и предложения и эффективного использования производственных мощностей в модели реализован оптимизатор плана производства.

Линейный оптимизатор для максимизации удовлетворения спроса рассчитывает объемы производства с учетом всех возможных альтернативных маршрутов и спецификаций, а также ограничений по загрузке оборудования и объемам запасов.

Отчет по производству

	План производства	Факт производства	Выполнение плана производства	Ручная корректировка плана производства	Скорректированный план производства	Отклонение производства за месяц	Отклонение производства нарастающим итогом
Все группы	20 470	20 212	99%	0	20 470	-258	-4 563
Запорная арматура	9 252	9 275	100%	0	9 252	23	-2 758
Клапан	3 760	3 491	93%	0	3 760	-269	-982
Газоснабжение	1 264	1 139	90%	0	1 264	-125	-282
Нефтепродукты	1 280	1 135	89%	0	1 280	-145	-380
Химическая	1 216	1 217	100%	0	1 216	1	-320
Вентиль	2 863	2 625	92%	0	2 863	-238	-884

ВЫГОДЫ ОТ ВНЕДРЕНИЯ МОДЕЛИ

01

Удовлетворение спроса на продукцию, своевременное реагирование на его изменение

02

Мониторинг выполнения KPI производственного процесса и отдела продаж

03

Оптимизация использования производственных мощностей, минимизация простоев оборудования

04

Оценка изменений в технологических процессах производства на конечный объемный производственный план

05

Синхронизация всех планов (операционный, финансовый, ТОиР, инвестиционный)

06

Минимизация запасов продукции и учет времени доставки при планировании производства

ИТОГИ

Рассматривая S&OP-процесс в разрезе управления предприятием, его целью можно считать повышение эффективности деятельности и определение действий, которые наилучшим образом удовлетворяют спрос клиентов и оптимизируют ресурсы.

Модель **S&OP машиностроительного предприятия**, как часть IBP-системы, построенная на платформе Optimacros, в полной мере отвечает современным запросам к инструментам данного класса, помогает специалистам и руководителям предприятий машиностроительной отрасли учесть специфические особенности планирования и деятельности компании и на основании единых данных принимать оптимальные решения.

Внедряйте интегрированный процесс-S&OP с Optimacros уже сейчас, чтобы:

- быть конкурентоспособным
- соблюсти баланс между спросом и затратами
- оптимизировать производственные процессы
- сократить запасы готовой продукции и НЗП
- повысить прозрачность принимаемых решений



Запросите демо, чтобы улучшить
эффективность вашей компании

ПЕРЕЙТИ НА САЙТ

Адрес: 125504, г. Москва,
Дмитровское шоссе, д. 81,
помещение 35/2

Info@optimacros.com
+ 7 495 108 68 58

2023