



**ПЕРВАЯ ОТРАСЛЕВАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В  
СУДОСТРОЕНИИ – ВОПРОСЫ ИНФОРМАТИЗАЦИИ»  
(ПТС ВИ-2021) 21.04.2021**

**ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ СЕТЕВОГО  
ПЛАНИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИИ  
ПРЕДПРИЯТИЕМ**



**Алексеев  
Анатолий Владимирович**  
*д.т.н., профессор*  
[iapbgks@bk.ru](mailto:iapbgks@bk.ru) 909-580.2155

## Вопросы для обсуждения:

- возможность совершенствования технологии и значимости сетевого планирования в организации и управлении предприятиями и проектами
- классификация и возможности современных ИТ, цифровая трансформация сетевого планирования
- системообразующий характер процессов планирования, мониторинга и контроля реализации
- проблема сложности, качества управления, практика и критерии мониторинга и контроля
- вариант решения проблемы, ВУРП, технология, опыт реализации, инвариантность, перспективы. 2

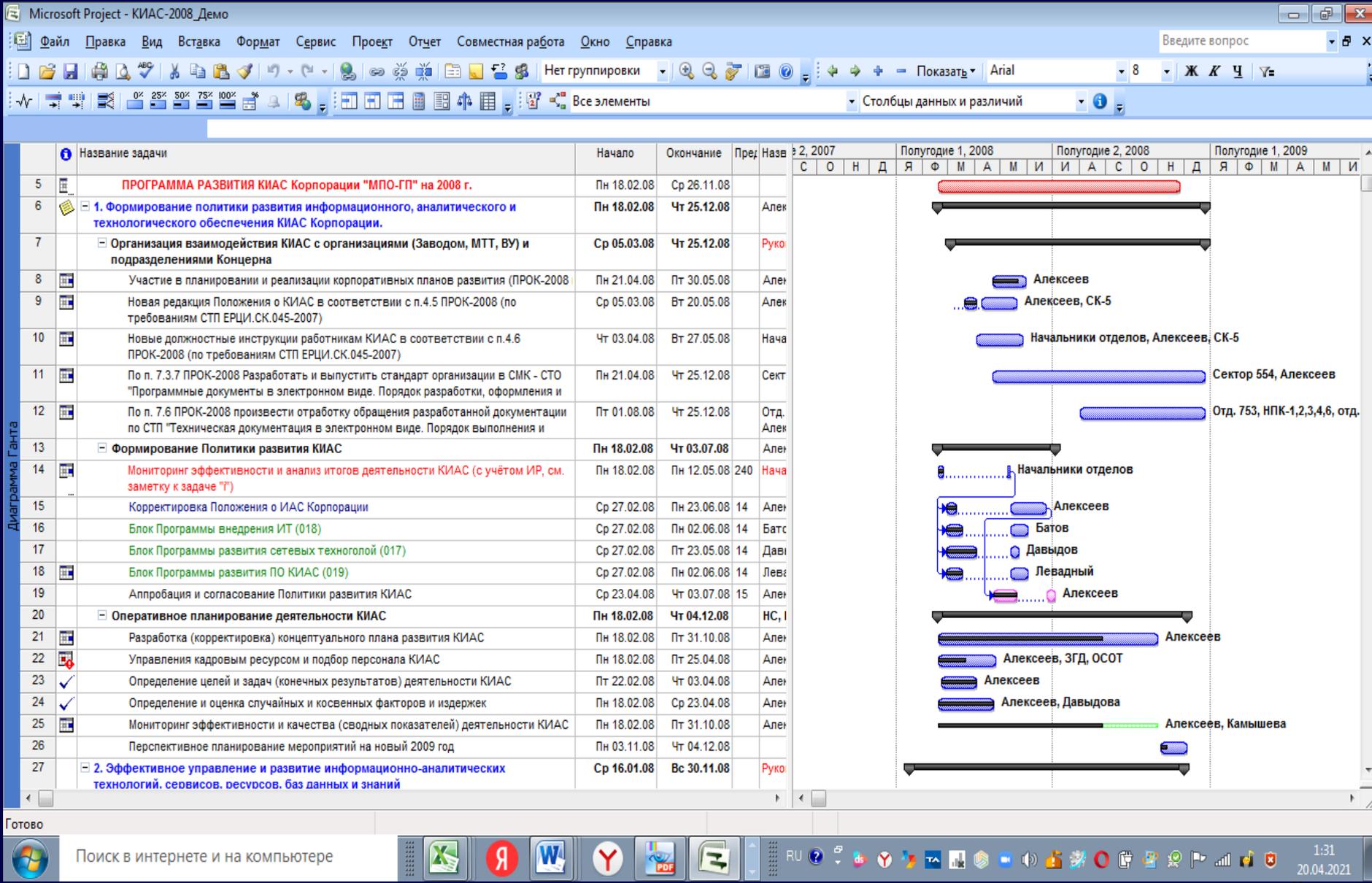
# Классификация современных ИТ



Информационные технологии (ИТ) - представленное в проектной форме концентрированное выражение научных знаний и практического опыта, позволяющее рациональным образом организовать информационный процесс управления объектом и его техническими средствами с целью оптимального принятия решений в конкретных ситуациях; — комплекс взаимосвязанных научных, техно-логических, и инженерных дисциплин, и изучающих методы эффективной организации труда людей, занятых обработкой и хранением информации; вычислительную технику и методы организации и взаимодействия с людьми и производственным оборудованием, их практические приложения, а также связанные со всем этим социальные, экономические и культурные проблемы (ЮНЕСКО).

Жизненный цикл (ЖЦ) изделия (жизненный цикл продукции) — совокупность процессов, выполняемых от момента выявления потребностей общества в определенной продукции до момента удовлетворения этих потребностей и утилизации продукта. Основные этапы ЖЦ: проектирование, производство, техническая эксплуатация, утилизация. Применяется по отношению к продукции с высокими потребительскими свойствами и к сложной наукоемкой продукции высокотехнологичных предприятий.

# Технологии планирования



# Вариант решения проблемы контроля ВУРП

Итоги работы подразделений: 1.4.1. Электроцех (40) 08.03.17

Цель	Задачи	Содержание	Значимость, %	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Привести в порядок электроустановки в цехе	35,0%	28. фев	31. март	25	96,9	94,7
Всего работ в цехе	1.7.3.2 Задача 2_ Участок в эксплуатацию	Монтаж и обслуживание электроустановки в цехе	22,0%	28. фев	31. март	25	96,9	94,7
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок в эксплуатации	ПП и ТО электроустановки в цехе	15,0%	28. фев	31. март	23	89,1	
	1.7.3.4 Задача 4_ Быстрооборотный участок	Безопасный ремонт, текущий ремонт электроустановки ПП-ТО электроустановки, обслуживание кабельной сети, обслуживание электроустановки	13,0%	28. фев	31. март	30	100,0	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электроработы в цехе	Приведение в соответствие электроустановки в цехе, монтаж электроустановки, пусконаладочные работы	10,0%	28. фев	31. март	23	89,1	
	1.7.3.6 Ввод в эксплуатацию	ПП и ТО КИП и электроустановки в цехе, обслуживание электроустановки в цехе	5,0%	28. фев	31. март	22	85,3	80
	1.7.3.7 Задача 7_	Получение		0,0%			100,0	50

Текущая дата, t

ВУРП, P(Q, T)

Оценка состояния по выполнению плана в целом

Границы цветового кодирования

ИКЗ,  $\alpha_n$

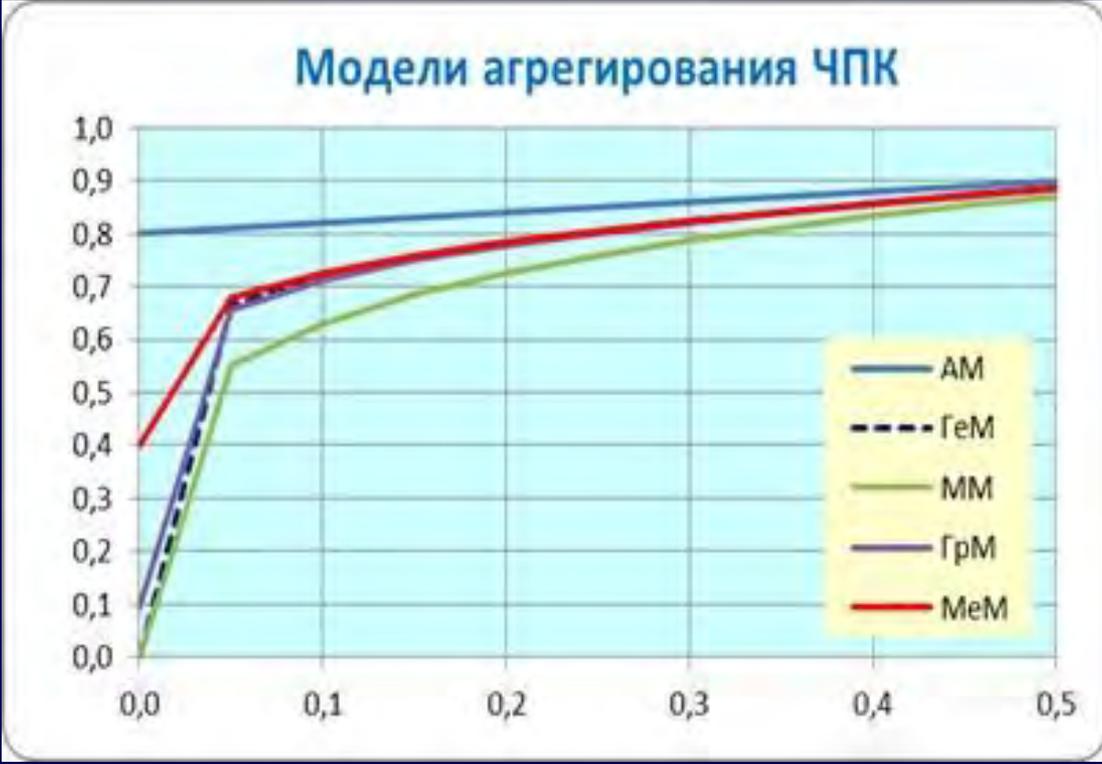
$T_{Н.п}$

$T_{К.п}$

$q(t)_n$

$q_n$

$$Q = C_M^{tM} \langle w_m, C_{m,S}^{tS} \{ w_s, C_{S,G}^{tG} [ w_g, C_{g,N}^{tN} (w_n, q_n) ] \} \rangle,$$



# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						08.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость, %	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести капремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	25	96,9	94,7
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	25	96,9	Цель достигнута
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	89,1	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	30	100,0	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	23	89,1	
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Электрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	22	85,3	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						09.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость,%	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	25	86,1	85,6
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	25	86,1	Цель достигнута
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	79,2	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей 6кВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	30	100,0	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	23	79,2	85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	22	75,8	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						09.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость, %	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	25	86,1	85,6
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	25	86,1	Цель достигнута
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	79,2	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей 6кВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	30	100,0	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	23	79,2	85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	22	75,8	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						11.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость,%	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	35	98,6	89,9
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	32	90,2	Цель достигнута
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	64,8	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	31	87,4	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	35	98,6	85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	40	100,0	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						13.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость,%	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	38	90,6	87,6
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	40	95,4	Цель достигнута
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	54,8	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	40	95,4	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	42	100,0	85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	50	100,0	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						15.03.17	
Цель	Задачи	Содержание	Значимость,%	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог	
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	42	86,8	82,0	
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	45	93,0	Угроза невыполнения требований	
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	47,5		
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	42	86,8		
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	42	86,8		85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Электрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	50	100,0		80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0		50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						17.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость,%	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	47	85,7	78,3
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	47	85,7	Невыполнение требований
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	41,9	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	47	85,7	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	47	85,7	85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	50	91,2	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						20.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость, %	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	55	85,3	76,0
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	54	83,7	Невыполнение требований
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	23	35,7	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	55	85,3	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	55	85,3	
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	55	85,3	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

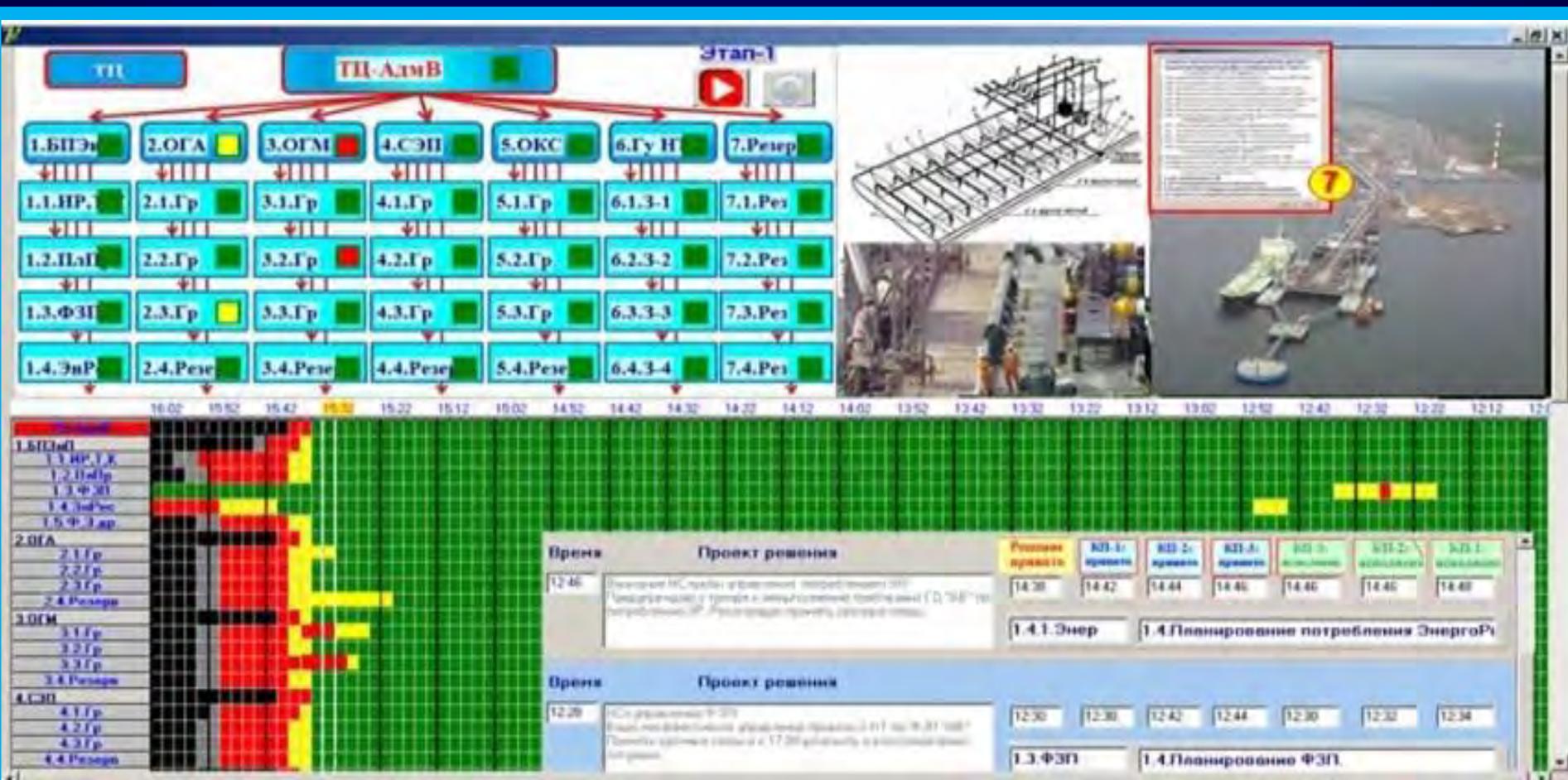
# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						31.03.17	
Цель	Задачи	Содержание	Значимость, %	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог	
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	99	79,0	84,6	
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	99	79,0	Угроза невыполнения требований	
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	99	79,0		
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	100	100,0		
	1.7.3.5 Задача 5_ Электроработы	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	100	100,0		85
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	100	100,0		80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0		50

# Динамика контроля реализации производственного плана

Итоги работы подразделения:		1.4.1. Электроцех (40)						31.03.17
Цель	Задачи	Содержание	Значимость, %	Начало	Срок	Текущий результат	Прогноз на срок	Итог
141	1.7.3.1 Задача 1_ Ремонтно-монтажный	Произвести кап ремонт эл.оборудования станков кранов	35,0%	28.фев	31.мар	100	100,0	100,0
Бюро ремонта. Лаборатория. Участки: ремонтно-монтажный; обмоточный; эксплуатационный; высоковольтный; связи.	1.7.3.2 Задача 2_ Участок эксплуатации	Монтаж и обслуживание эл. Снабжения строящегося заказа 02470	22,0%	28.фев	31.мар	100	100,0	Цель достигнута
	1.7.3.3 Задача 3_ Участок связи	ППР и ТО электрооборудования средств связи	15,0%	28.фев	31.мар	100	100,0	
	1.7.3.4 Задача 4_ Высоковольтный участок	Капитальный ремонт, текущий ремонт электрооборудования ТП-33, высоковольтных электродвигателей, кабельных сетей бкВ, обслуживание насосных станций.	13,0%	28.фев	31.мар	100	100,0	
	1.7.3.5 Задача 5_ Электролаборатория	Производство всех видов работ эл.технических изменений, испытаний эл.оборудования, пусковых и	10,0%	28.фев	31.мар	100	100,0	
	1.7.3.6 Бюро ремонта	ППР и ТО КИП и Аэлектрических и нагревательных печей, компрессорных и насосных станций	5,0%	28.фев	31.мар	100	100,0	80
	1.7.3.7 Задачи 7 и	По совокупности	0,0%			100	100,0	50

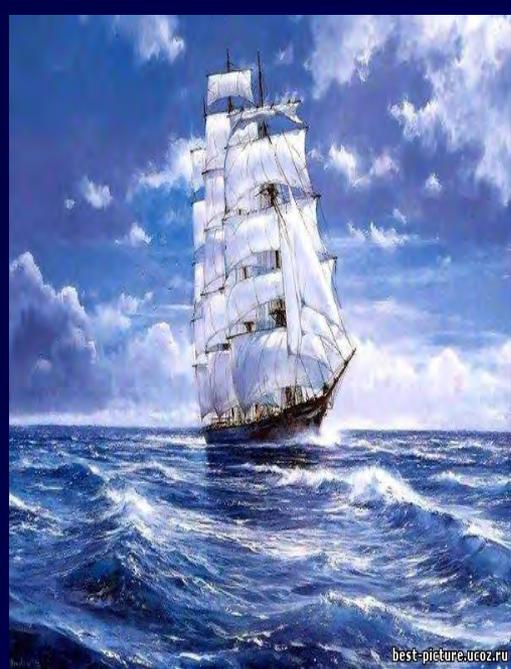
# Динамика контроля реализации производственного плана



## Новые возможности технологии планирования:

- динамичный контроль и информационная прозрачность системной оценки качества, ВУРП руководителями;
- динамичный контроль угроз создания напряженности в достижении производственных целей с заданным качеством;
- обоснованность принятия соответствующих корректирующих решений и контроль их эффективности;
- способность адаптироваться к быстро изменяющимся условиям производства, к своевременной поставке комплектующих и материалов в надлежащее время и надлежащее место;
- возможность поиска резервов и путей сокращения сроков производства, уменьшения операционных расходов.

# Спасибо за внимание !



[iapbgks@bk.ru](mailto:iapbgks@bk.ru)

909-580.21.55