



Управление охлаждением

Тестирование



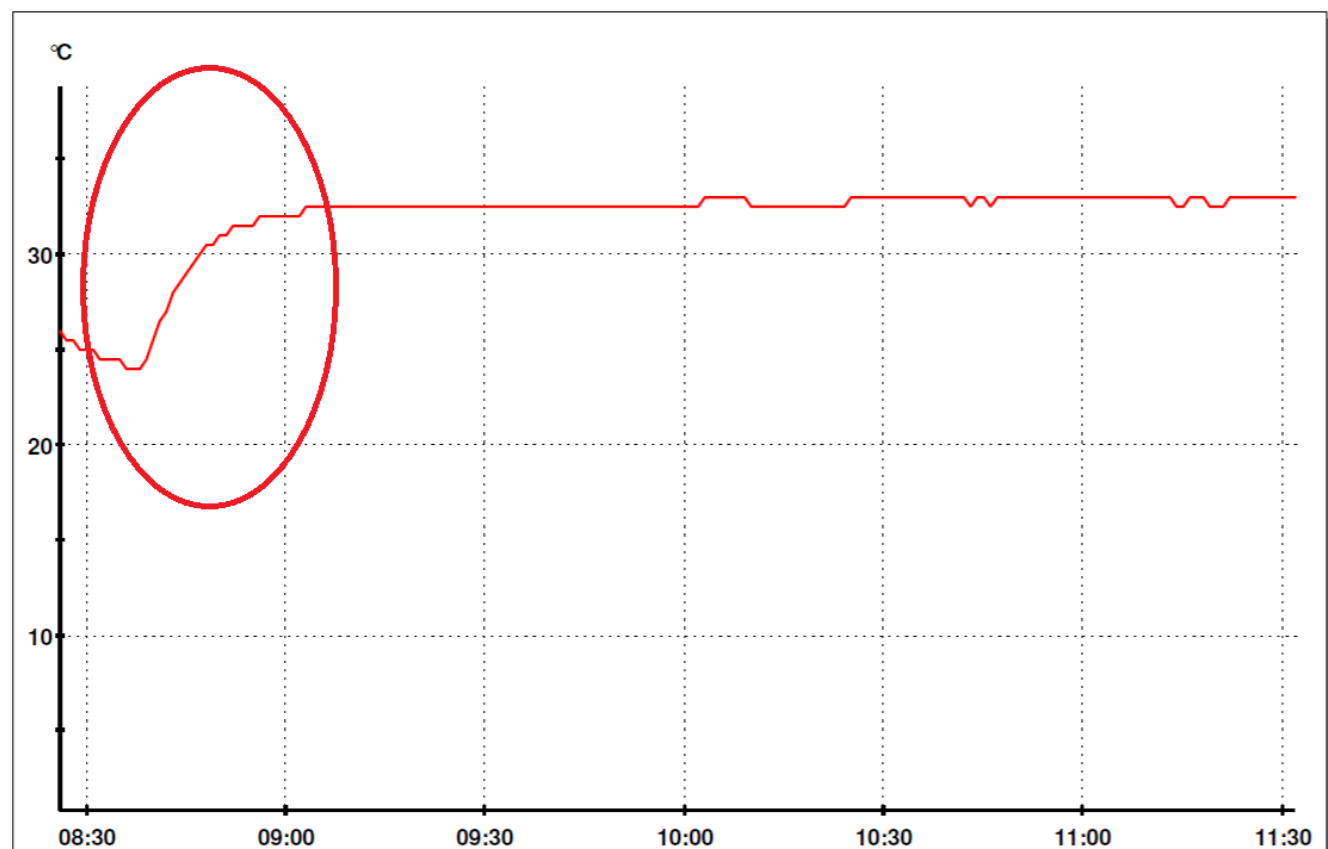
План Методика Испытания

1.0	SIGN OFF SHEET	1
2.0	IST ACHIEVEMENT DEFINITION	2
3.0	PRE-REQUISITES TO IST ACHIEVEMENT	3
3.1	Co-ordinated Commissioning Sign Off	3
3.2	IST Meetings	3
3.3	IST Documentation	3
3.4	IST Breifing and Debrief	3
4.0	TEAM RESPONSIBILITIES	4
4.1	Teams / Names / Contact Details	4
4.2	Team Duties and Locations	5
4.3	Specific Duties and Equipment Requirements	5
5.0	IST MECHANICAL SYSTEMS TESTS	6
5.1	Test: Primary Glycol System – Operating DAC Failure	6
5.2	Test: Primary Glycol System – Operating Chiller Failure	12
5.3	Test: CHW System – Operating Primary and Secondary CHW Pump Failure	18
5.4	Test: Primary Glycol System – Chiller Outstation Failure (UPS power fail)	24
5.5	Test: CHW System – Loss of Primary System Flow (Monitor rate rise of recovery)	30
5.6	Test: CHW System – Fail Plate Heat Exchanger	36
5.7	Test: Primary Glycol System – Fail Pressurisation Unit Pump	41
5.8	Test: Secondary CHW System – Isolation of Pipework Leg	46
5.9	Test: Secondary CHW System – CRAC Unit Failure to N Operation	52
	(Hall CRAC's N=1)	52
6.0	IST CRITICAL ELECTRICAL SYSTEMS TESTS	57
6.1	Test: Multiple Sub Failures – Black Building (Auto Start and Manual Return) Pos 2	57

Время реагирования

Test 5.3 -

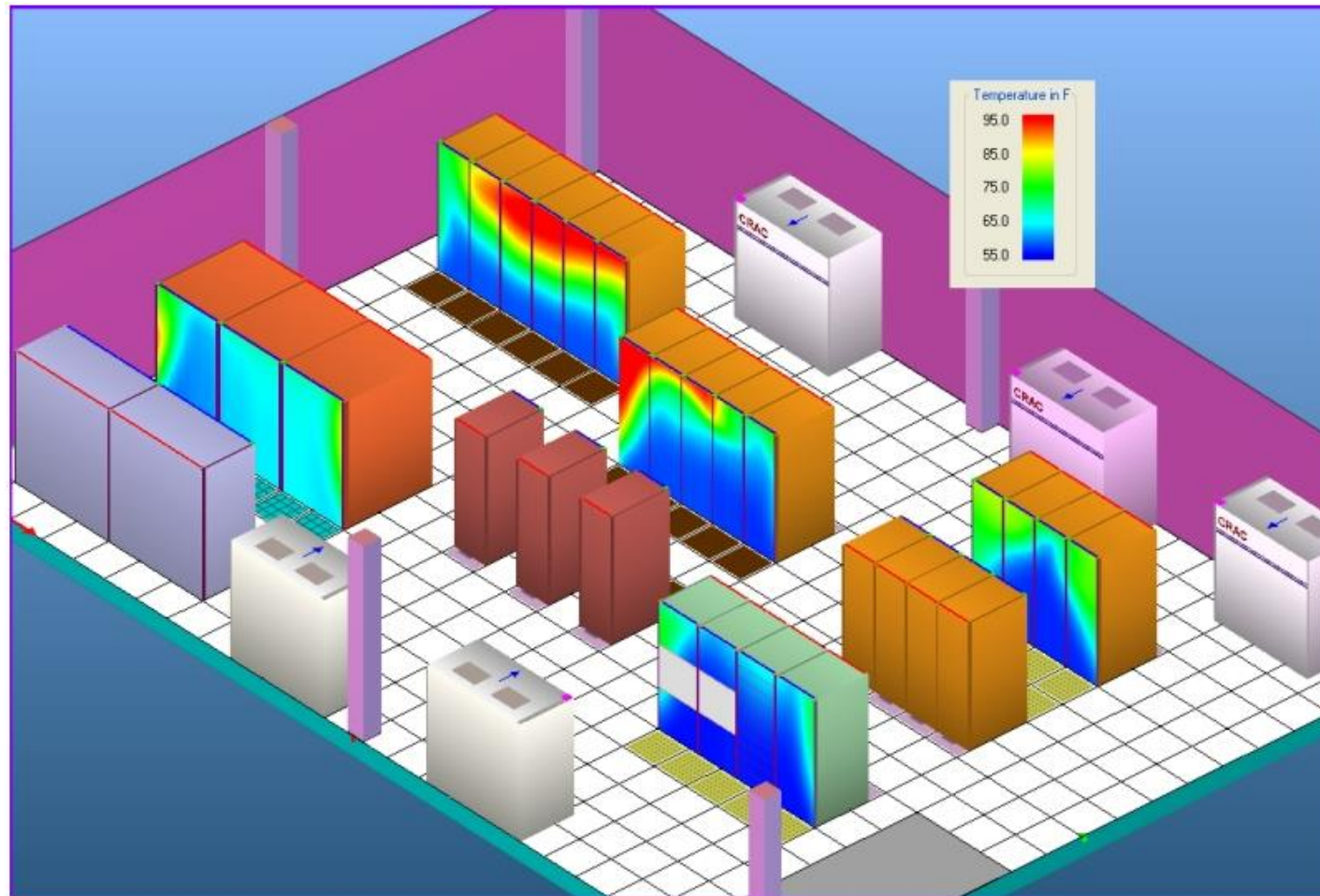
_IST_017



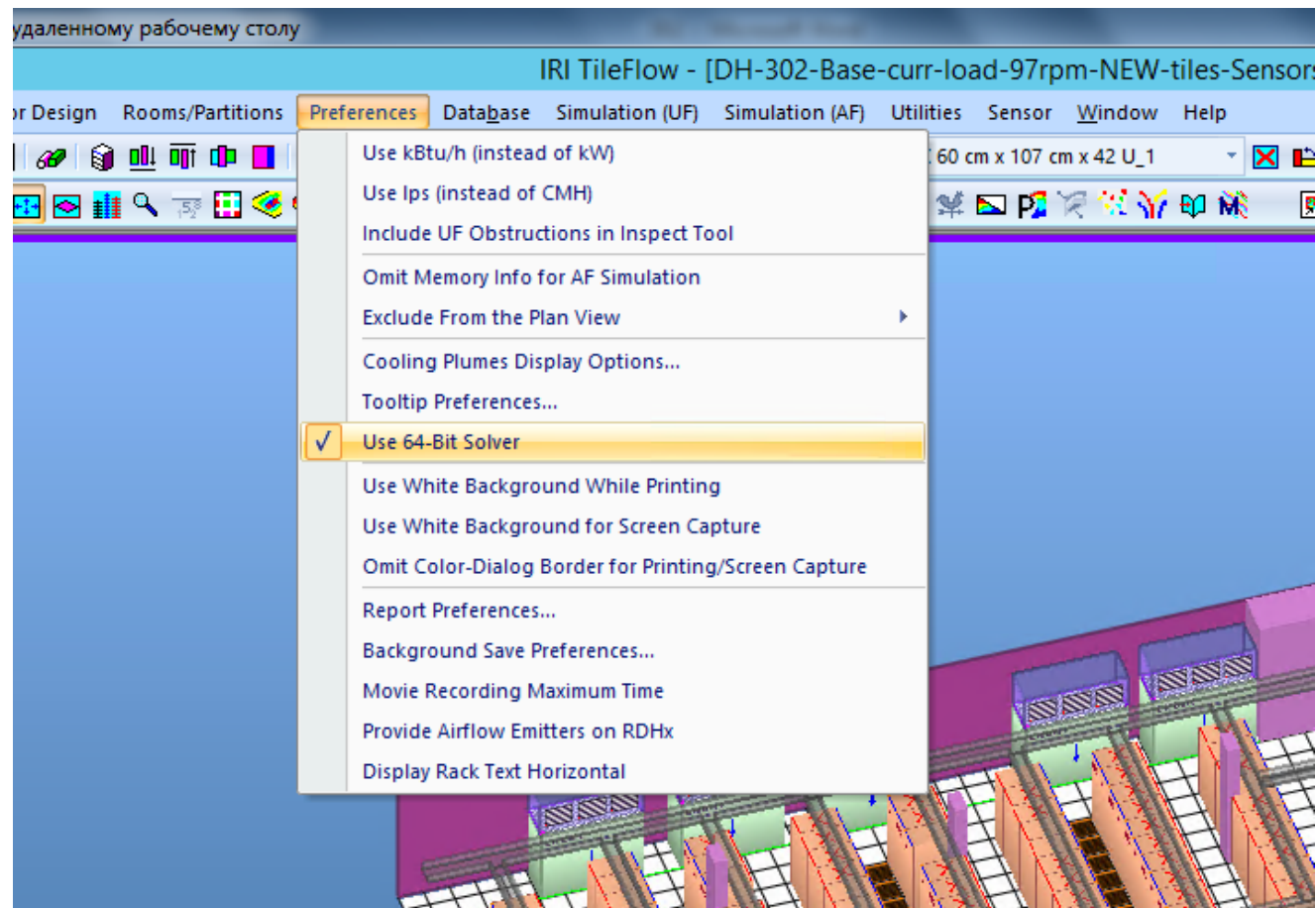
Создание ПЛАС

№2-03	Протечка воды на подаче в фанкойлы в помещениях аккумуляторных подвала	01.07.2015	01.07.2018	
№2-04	Отказ насоса в канализационной насосной станции	01.07.2015	01.07.2018	
№2-05	<u>Отказ SRAC</u>	01.07.2015	01.07.2018	
№2-06	Отказ CRAC-X\X\X	01.07.2015	01.07.2018	
№2-07	Отказ FCU в аккумуляторных помещениях.	01.07.2015	01.07.2018	
№2-08	Отказ вентиляционной установки (AHU)	01.07.2015	01.07.2018	
№2-09	Отказ насоса на первичном контуре	01.07.2015	01.07.2018	
№2-10	Отказ насоса на вторичном контуре	01.07.2015	01.07.2018	
№2-11	Отказ чиллера в летнее время.	01.07.2015	01.07.2018	
№2-12	Отказ <u>драйкуллера</u> в зимнее время	01.07.2015	01.07.2018	
№2-13	Отказ станции <u>Variomat</u> на первичном или вторичном контуре	01.07.2015	01.07.2018	
	Отключилось			

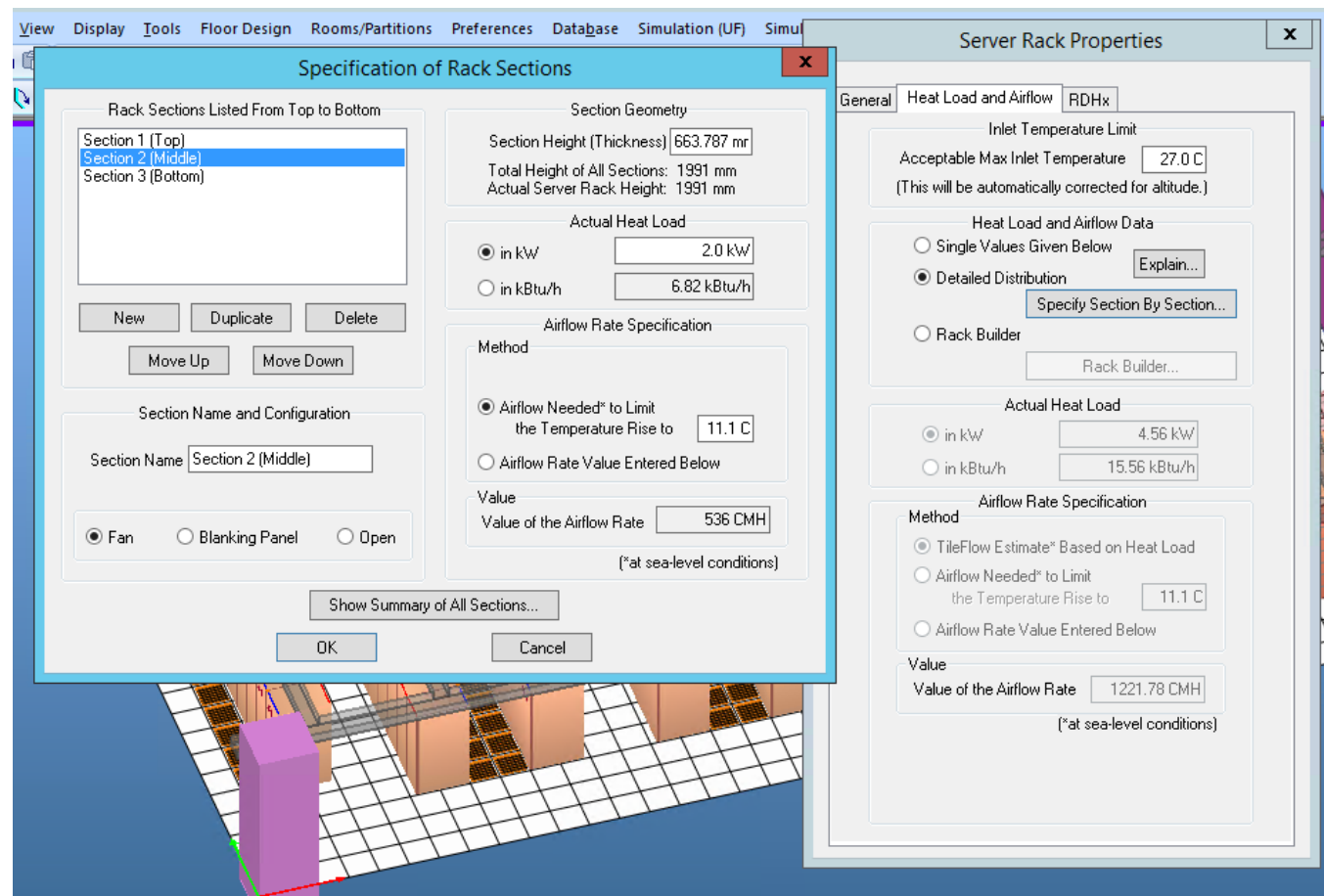
Прием клиентов/оборудования



CFD Анализ



Проверка высокозагруженных стоек



Оптимизация охлаждения/AI/Machine Learning

- 2) Снять тренды по температуре, потребляемой мощности блоков кондиционеров и IT нагрузке в _____ за два часа до времени начала испытаний через _____, BMS.
- 3) 09.00 Снизить частоту вращения вентиляторов блоков системы кондиционирования до 97%RPM
- 4) Контролировать параметры климата с начала испытаний через _____ и BMS. Если рост фиксируемых температур превысит 1 °C, необходимо вернуть все исходные уставки.
- 5) 10.00 Произвести измерения расхода и температуры воздуха во всех холодных коридорах с помощью расходомера «Airflow».
- 6) Снять графики изменения потребляемой мощности блоков кондиционеров через BMS.
- 7) Провести контроль температур на установленных датчиках системы мониторинга температуры на высоте 1,5 м над уровнем фальшпола по системам _____ и BMS.
- 8) Передать полученную информацию _____ для коррекции плана в Tileflow.
- 9) 10.30 После проведения всех необходимых измерений снизить частоту вращения вентиляторов внутренних блоков _____ системы кондиционирования до 90%RPM

Спасибо за внимания