

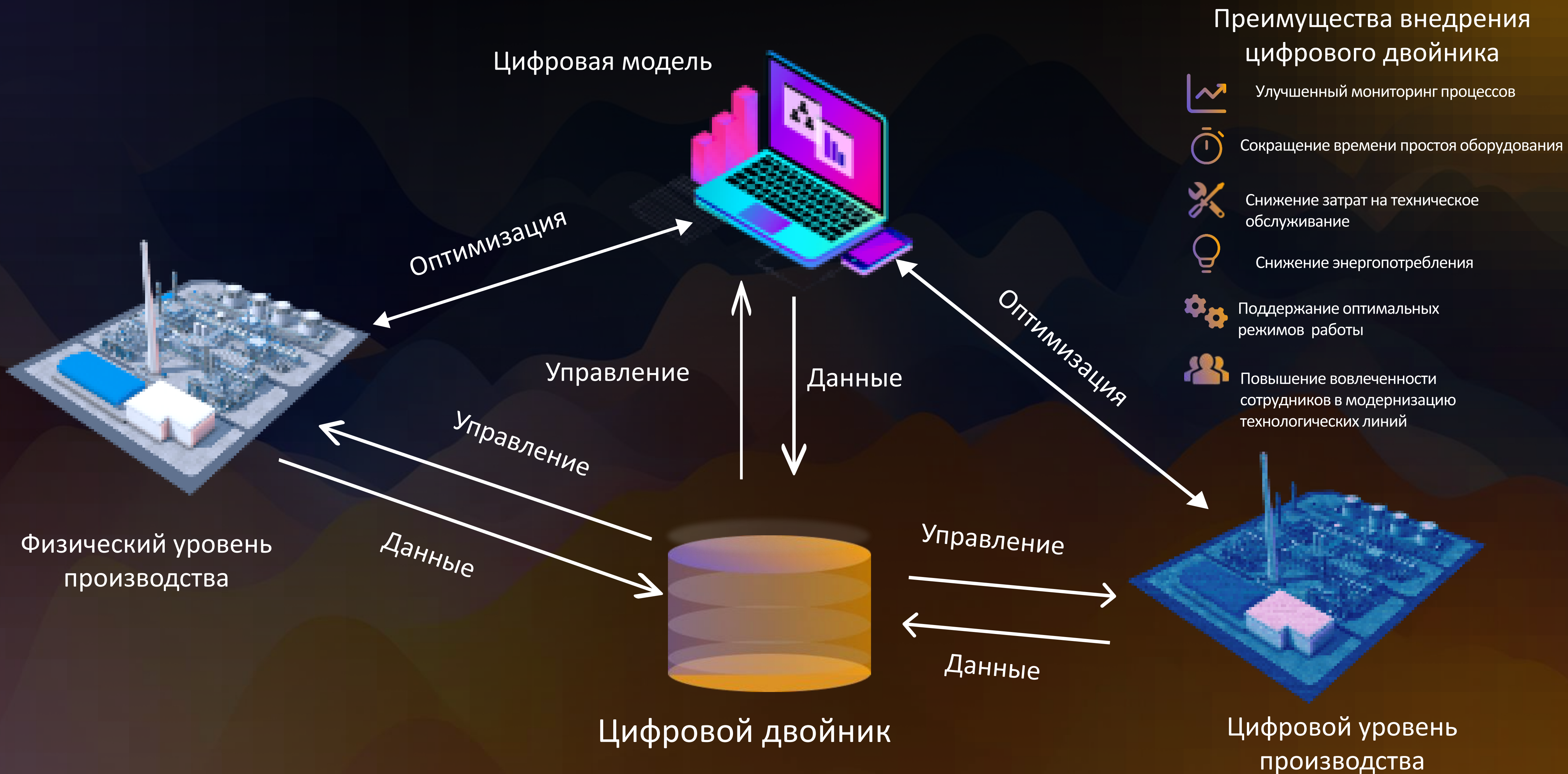
Белорусский государственный технологический университет



Прикладные аспекты использования технологии OSTIS  
при информационном обеспечении цифровизации  
процессов водопользования молокоперерабатывающих  
предприятий



# Концепт цифрового моделирования





# Решаемые задачи



- Определение оптимальных стратегий управления водопользованием и очисткой сточных вод



- Распределенный контроль качества воды в узлах системы водопользования (канализации)



- Предупреждение о рисках техногенных чрезвычайных ситуаций на водных объектах



- Обеспечение экологической безопасности эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения, в том числе очистных сооружений



- Повышение квалификации и переподготовка специалистов предприятия с использованием созданных цифровых решений



- Оптимизация регламента технического обслуживания и ремонта оборудования



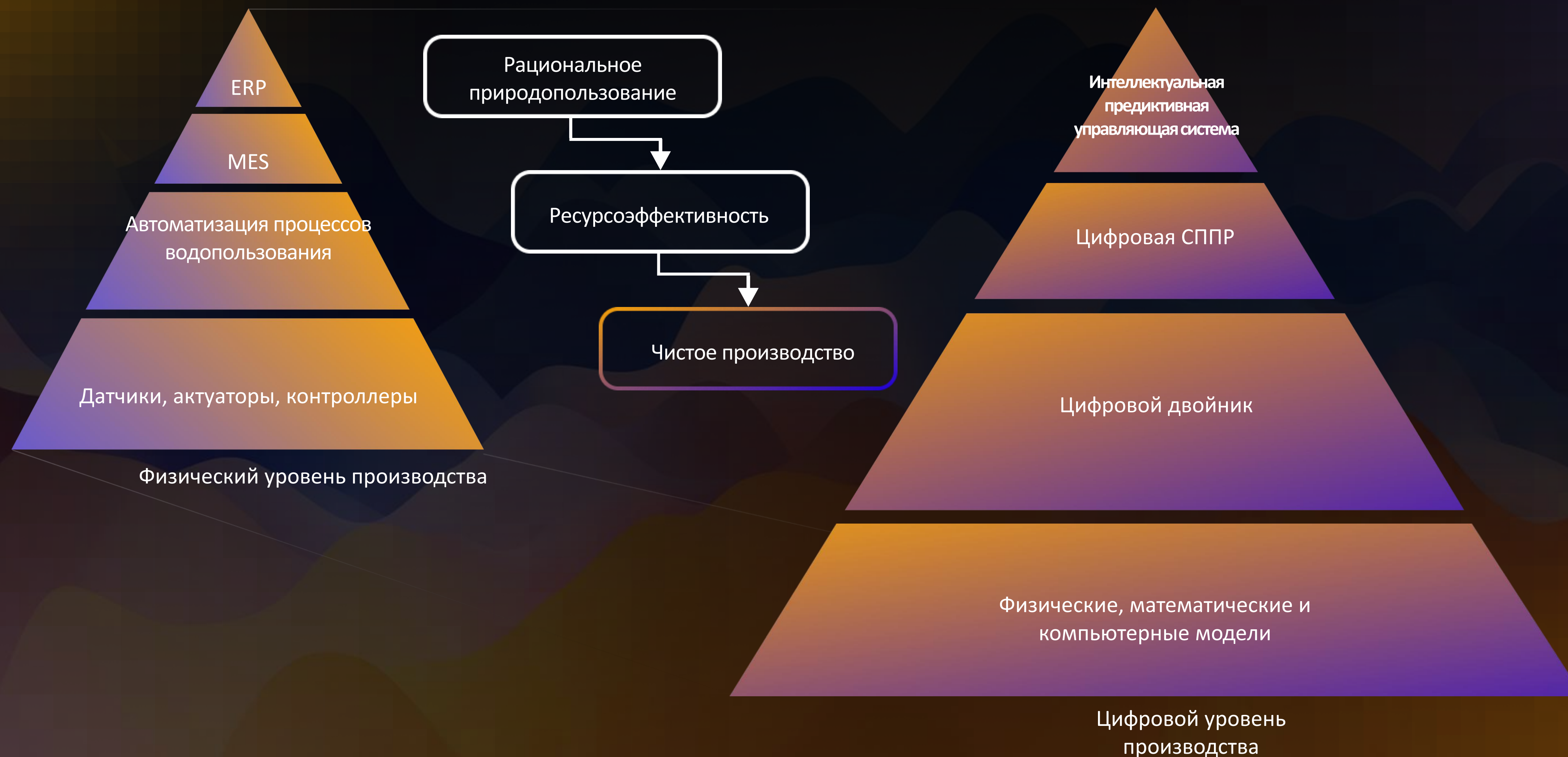
- Снижение ресурсных и экономических затрат систем водопользования, включая очистные сооружения



- Оперативное прогнозирование нештатных ситуаций

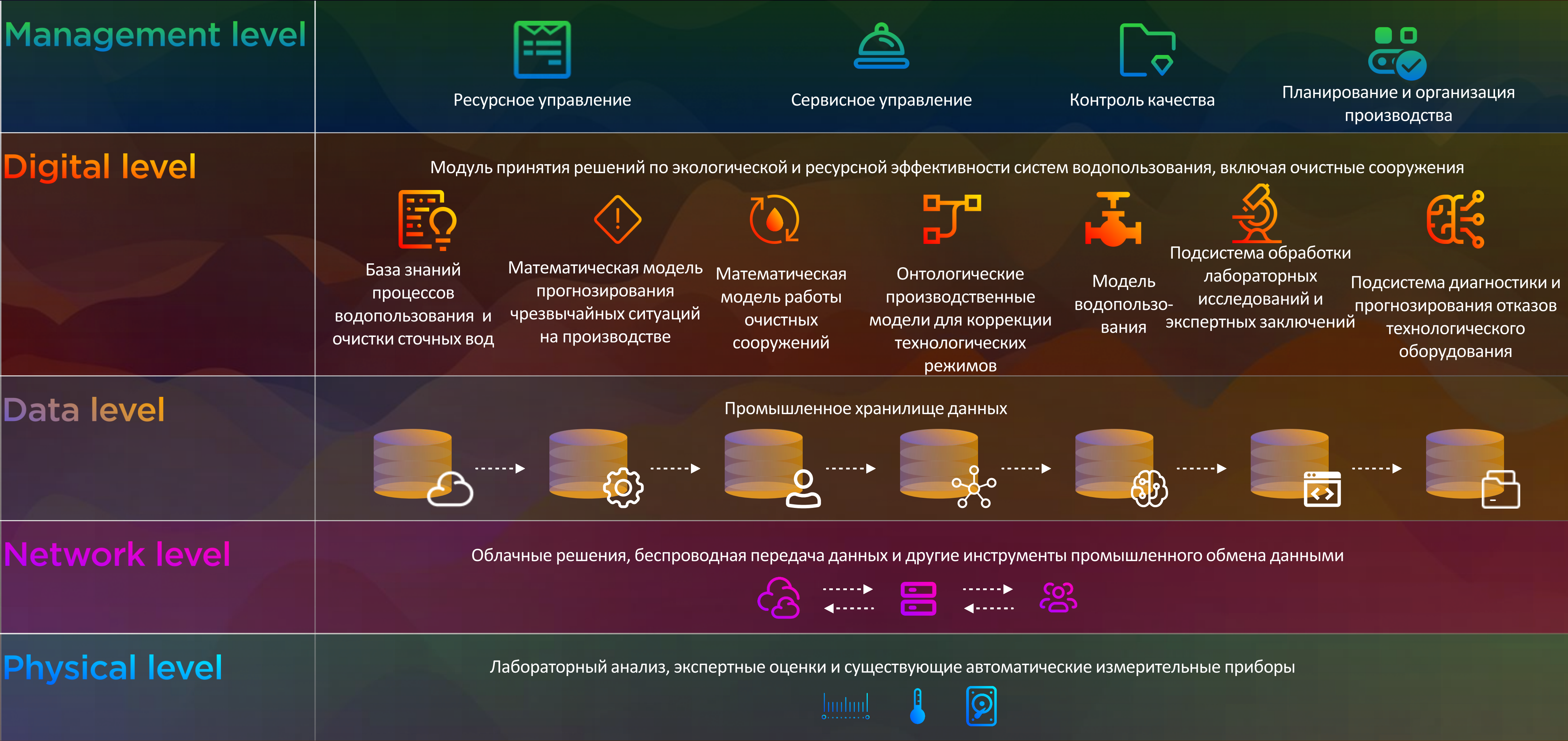


# Практические инструменты реализации проекта «Цифровое водопользование»



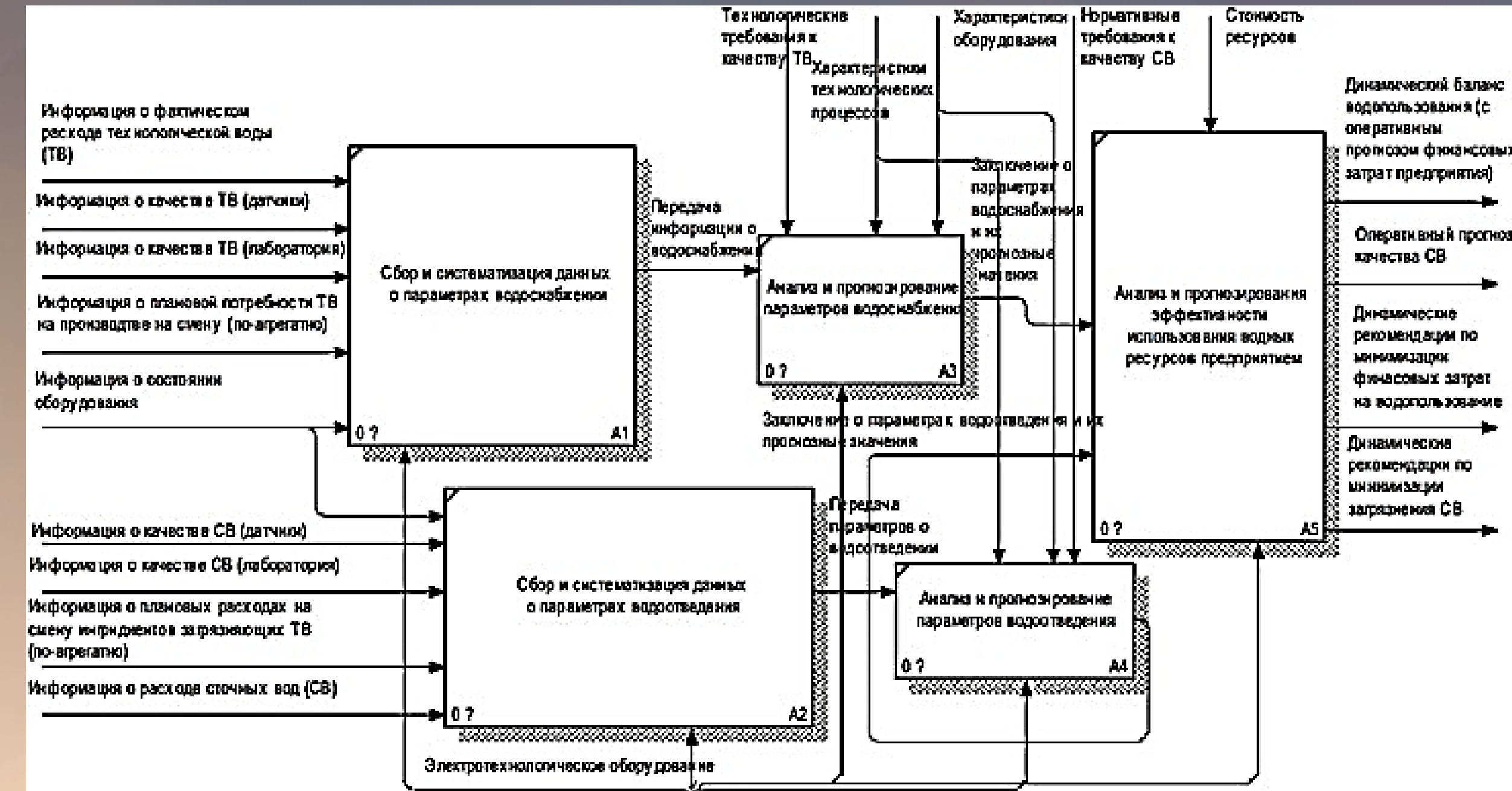
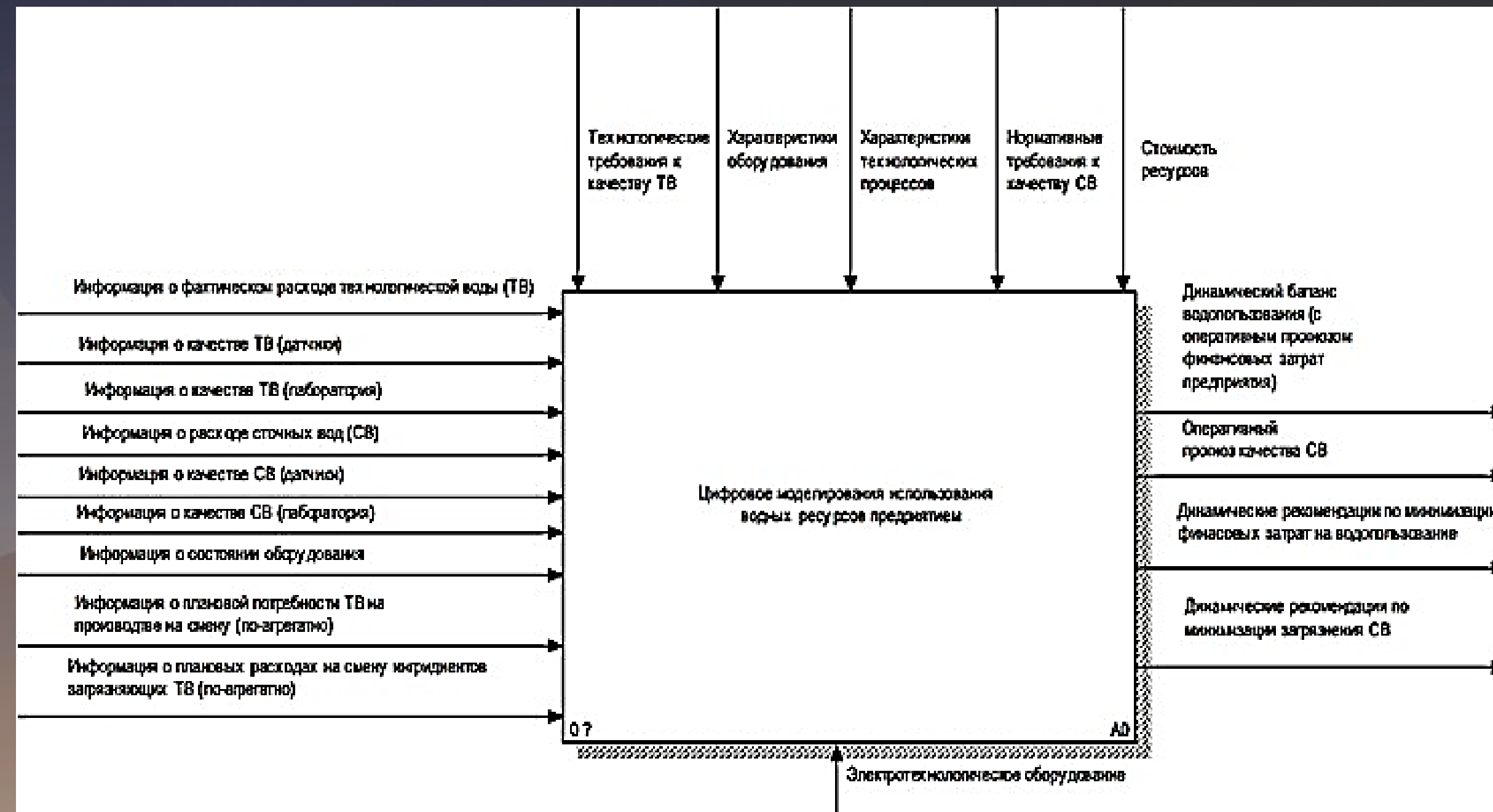
Структура системы прогнозного управления водопользованием на уровне MES/MOM

# Структура СППР для предиктивного управления системами водопользования

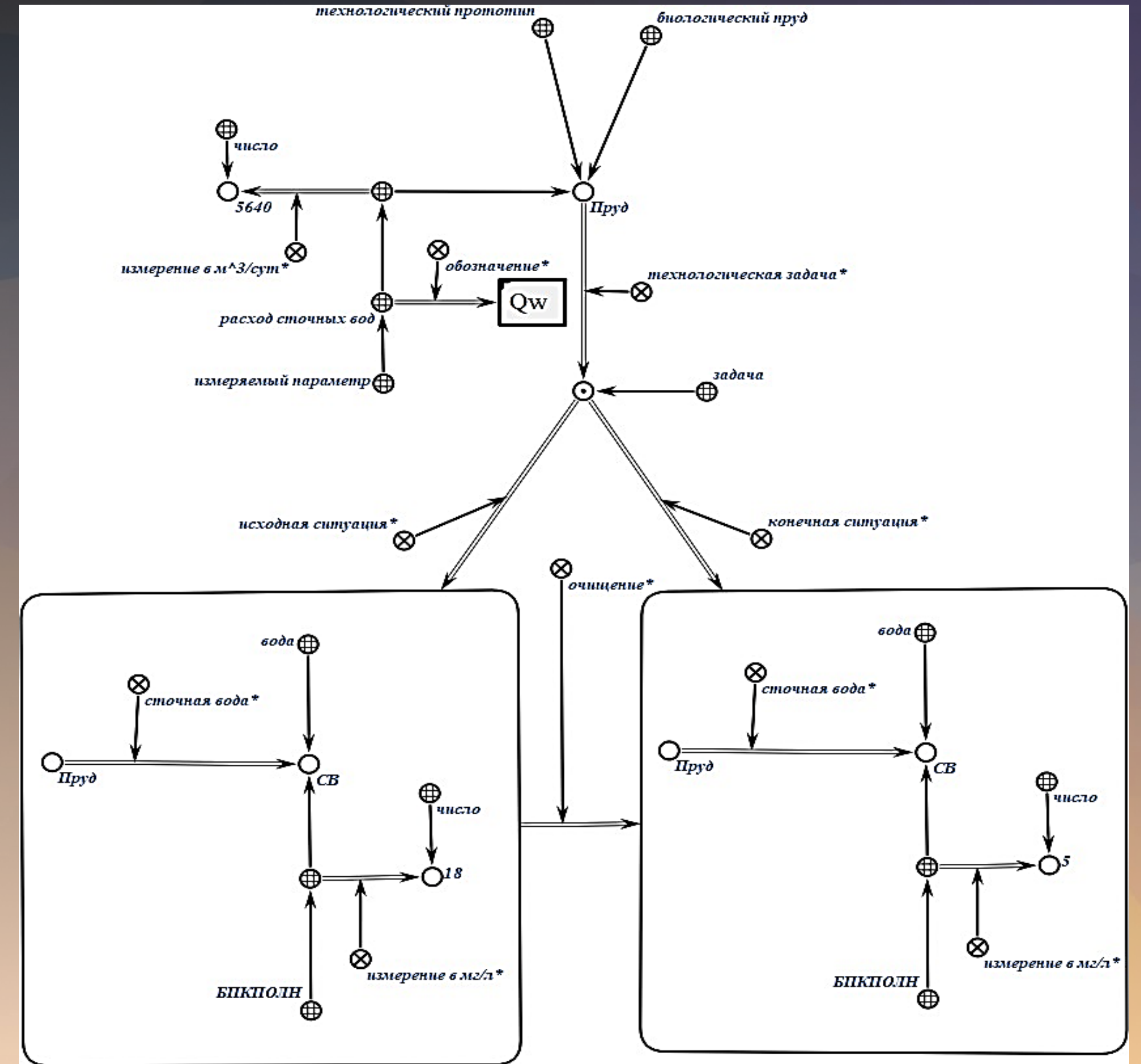
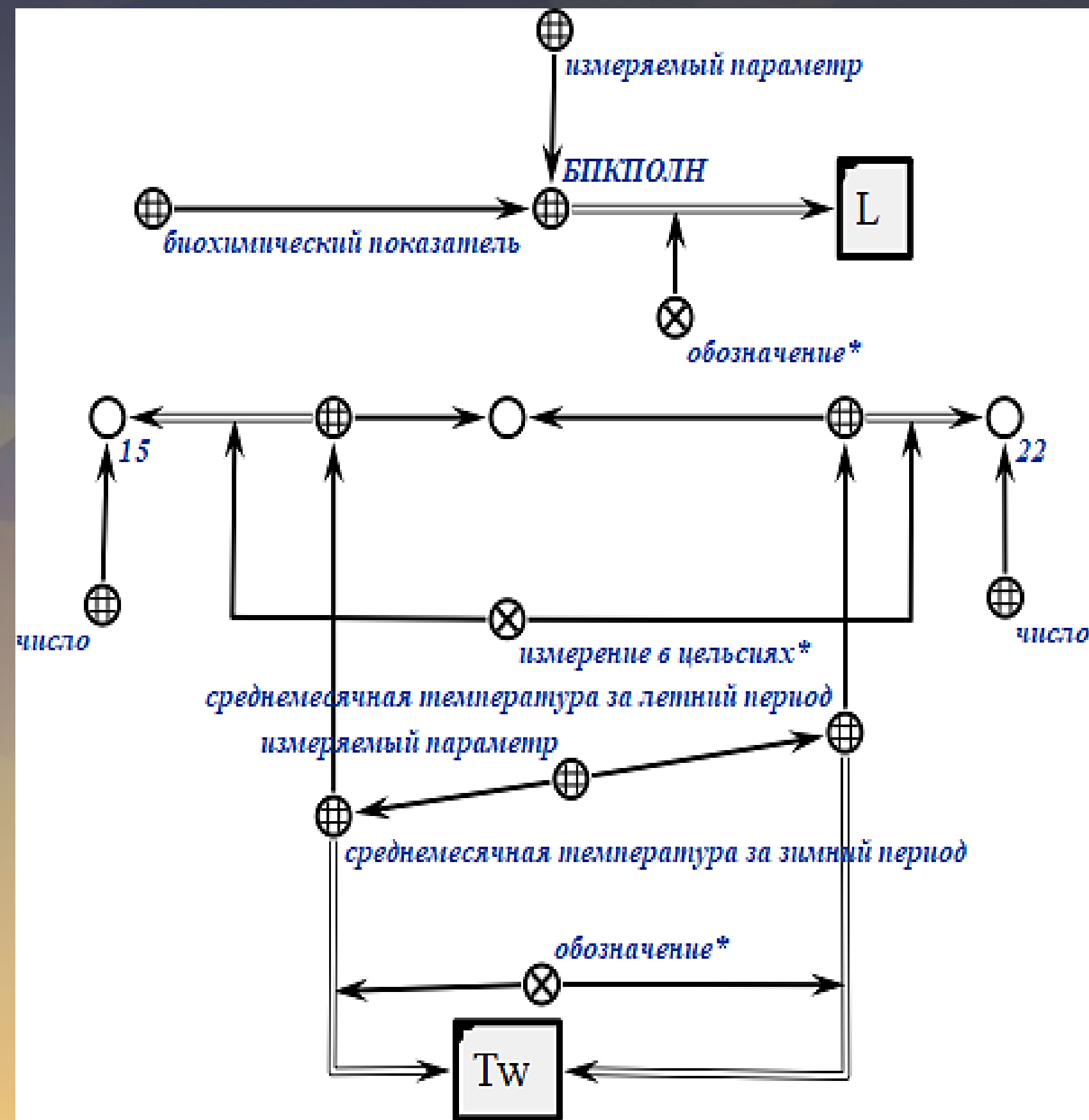




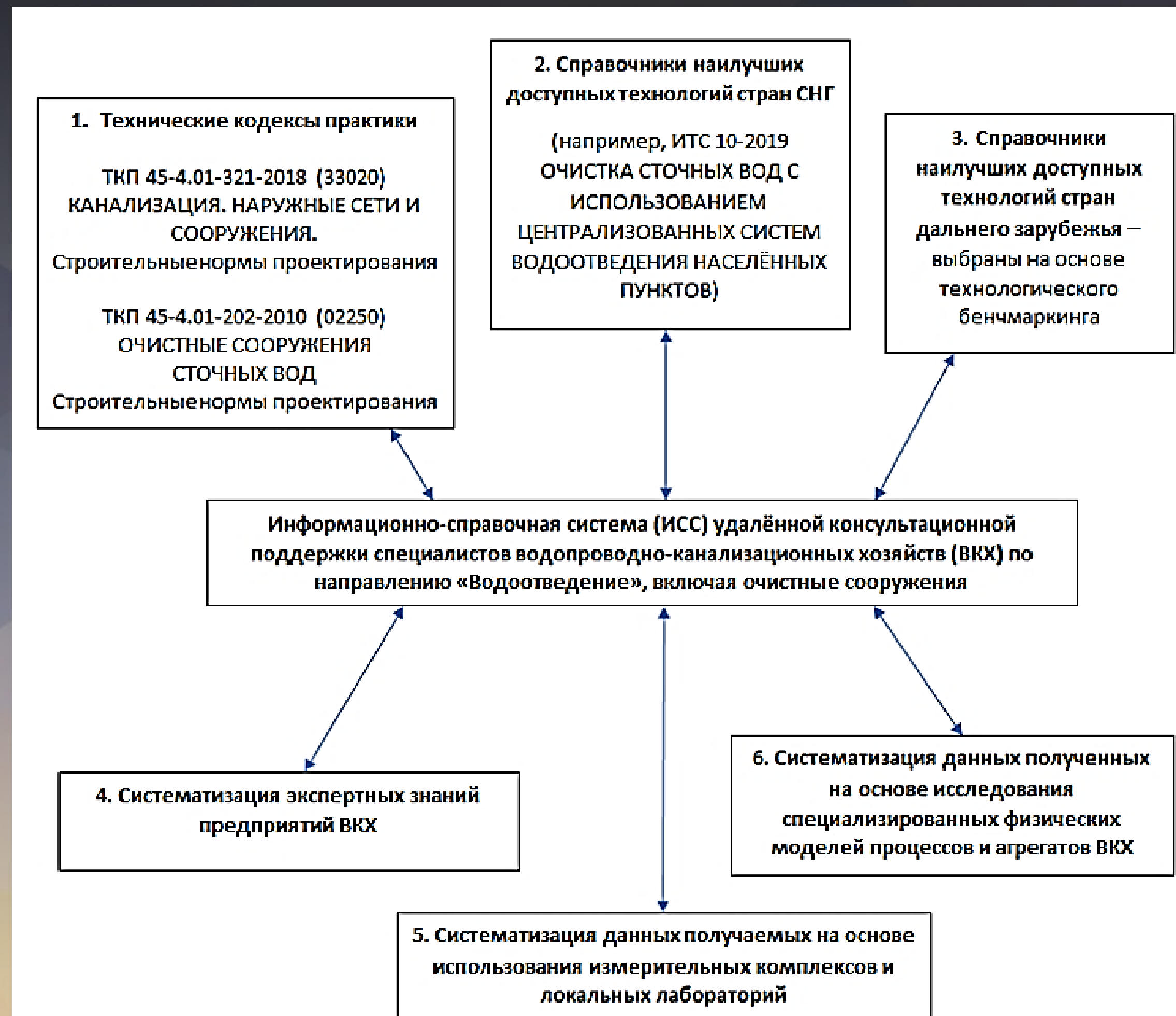
# Функциональное моделирование водопользования молокозавода



# Использование Технологии OSTIS для создание ИСС водопользования молокозавода



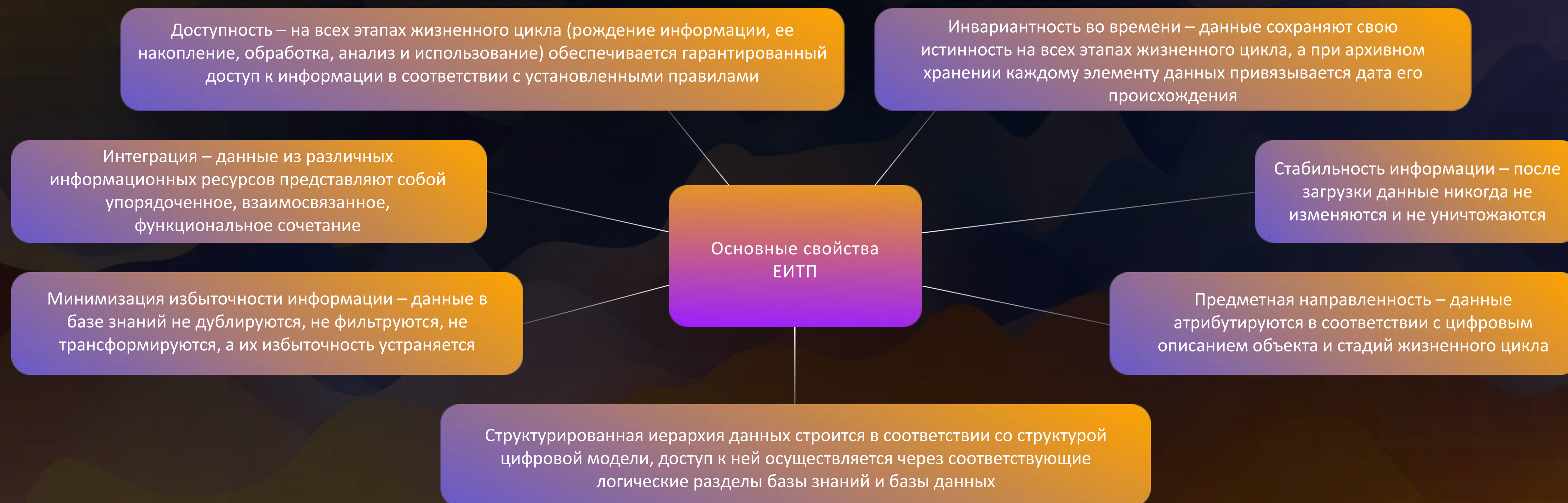
# Развитие ИСС водопользования молокозавода на основе Технологии OSTIS



**Примечание:** Предлагается сформировать на первом этапе ИСС используя информацию блок 1 и 2, второй этап – информация блоков 3 и 4, третий этап (объектно-ориентированный) – информация блоков 5 и 6.



# Единое информационно-технологическое пространство (ЕИТП) на основе Технологии OSTIS



В проекте используется ЕИТП, представляющее собой совокупность данных и знаний, организованных особым образом и построенных с использованием цифровых технологий, систем баз данных, файловых хранилищ, а также технологий их обслуживания и использования, информационных и телекоммуникационных систем и сетей, функционирующих на общих основаниях и принципах, обеспечивающее синергетическое взаимодействие и доступ к информационным ресурсам



# Обобщённые результаты локального внедрения проекта «Цифровое водопользование» с использованием Технологии OSTIS

1

Положительное воздействие на водные объекты, сокращение выбросов парниковых газов и CO<sub>2</sub> от биологических очистных сооружений

2

Улучшенный и более эффективный сбор, сравнение, анализ и представление данных, а также улучшенное выполнение показателей экологической безопасности

3

Снижение ресурсных затрат, повышение эффективности управленческих решений, оптимизация регламента технического обслуживания и ремонта оборудования

4

«Зеленая» трансформации производства и предприятий водоснабжения и канализации за счет повышения ресурсоэффективности водопользования и водоподготовки не менее чем на 30% по сравнению с существующей

5

Снижение рисков возникновения техногенных чрезвычайных ситуаций в сегменте водопользования

6

Разработка научной методологии проектирования систем водоснабжения и водоотведения с прогнозированием потенциальных экологических рисков

7

Формирование и масштабирование базы знаний и цифровых моделей использования водных ресурсов промышленными предприятиями и предприятиями водоснабжения и канализации

8

Повышение квалификации и переподготовка специалистов предприятий в сфере использования цифровых технологий