

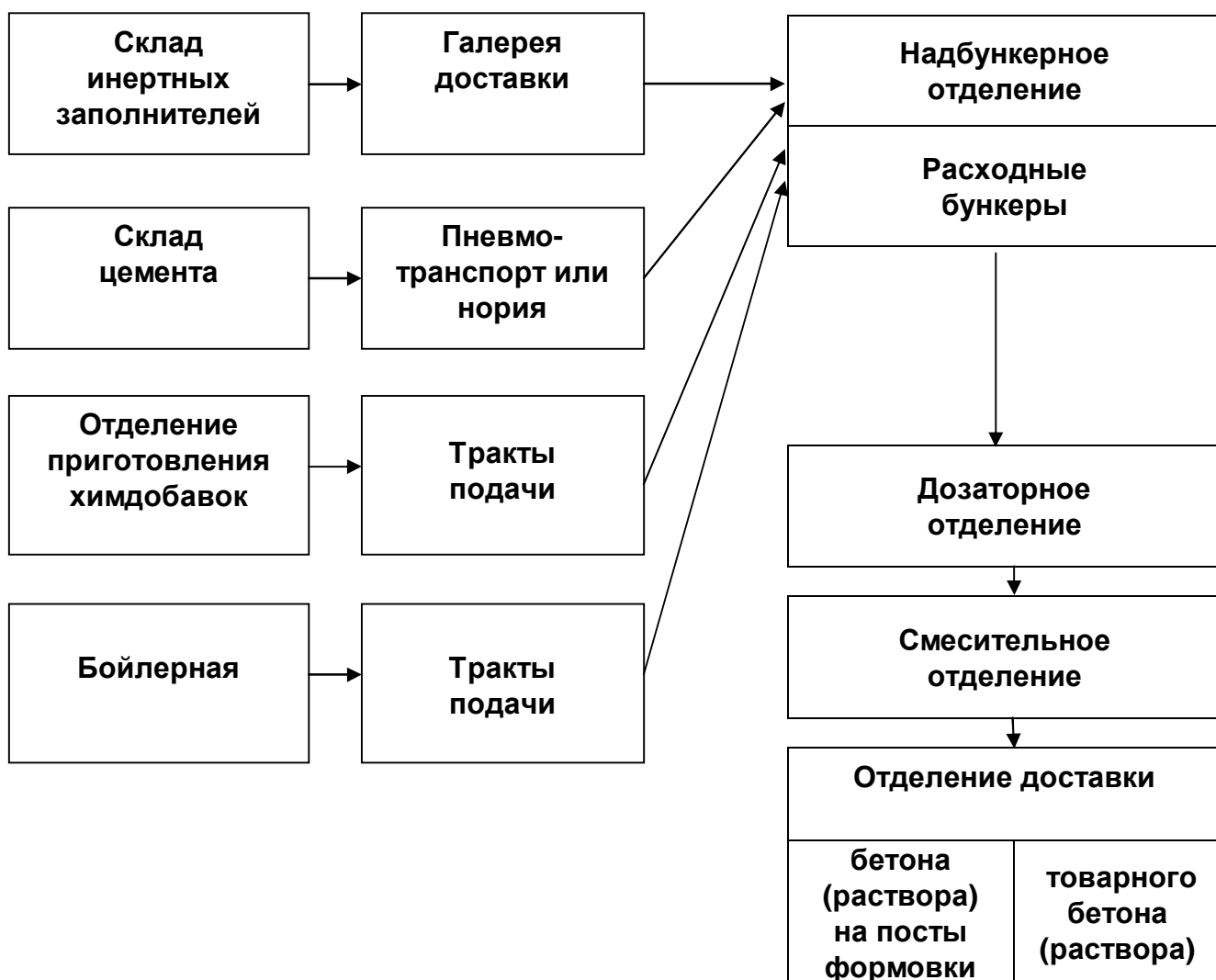
ПАСПОРТ ПРОДУКЦИИ

**АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
КОМПЛЕКС**
*ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫХ БЕТОННЫХ И
РАСТВОРНЫХ СМЕСЕЙ*

(АТК “БЕТОН”)

1. АТК “БЕТОН” предназначен для приготовления высококачественных бетонных и растворных смесей, соответствующих жёстким требованиям современных стандартов в области промышленного производства железобетонных изделий, монолитного домостроения и строительства объектов специального назначения.

2. СТРУКТУРНАЯ СХЕМА технологического объекта управления (ТОУ), подлежащего реконструкции в рамках АТК “БЕТОН”



3. СОСТАВ РАБОТ при вводе в эксплуатацию АТК “БЕТОН”

3.1. Предпроектное обследование. Согласование исходных данных. Техническое задание (ТЗ) на АТК “БЕТОН”. Расчёт затрат.

3.2. Состав работ по реконструкции ТООУ

3.2.1. Проектные работы по ТООУ:

- | | |
|--|--|
| 3.2.1.1. Архитектурная часть (АС). | 3.2.1.7. Средства связи. |
| 3.2.1.2. Технологическая часть (ТХ). | 3.2.1.8. Система пожаротушения и противопожарной сигнализации. |
| 3.2.1.3. Отопление и вентиляция (ОВ). | 3.2.1.9. Система охранной сигнализации. |
| 3.2.1.4. Водоснабжение и канализация (ВК). | 3.2.1.10. Генплан. |
| 3.2.1.5. Очистка (Аспирация). | 3.2.1.11. Сметы. |
| 3.2.1.6. Электроснабжение. | |

Примечание: Проектные работы по разделу - Автоматика (КИПиА) выполняются в рамках п.3.3. Состав работ по АСУ ТП.

3.2.2. Конструкторская документация (КД) на нестандартизированное оборудование ТООУ:

- | | |
|--|--|
| 3.2.2.1. Технологическое оборудование. | 3.2.2.4. Средства связи оборудование. |
| 3.2.2.2. Очистки (Аспирации) оборудование. | 3.2.2.5. Системы охранной сигнализации оборудование. |
| 3.2.2.3. Электротехническое оборудование. | |

Примечание: КД по разделу - Автоматика (КИПиА) разрабатывается в рамках п.3.3. Состав работ по АСУ ТП.

3.2.3. Комплектация оборудованием ТООУ - 100 % или по согласованию с Заказчиком

3.2.4. Изготовление нестандартизированного оборудования ТООУ - 100 %

- | | |
|--|--|
| 3.2.4.1. Технологическое оборудование. | 3.2.4.4. Средства связи оборудование. |
| 3.2.4.2. Очистки (Аспирации) оборудование. | 3.2.4.5. Системы охранной сигнализации оборудование. |
| 3.2.4.3. Электротехническое оборудование. | |

Примечание: Изготовление оборудования по разделу - Автоматика (КИПиА) выполняется в рамках п.3.3. Состав работ по АСУ ТП.

3.2.5. Поставка оборудования ТООУ Заказчику - ж/д или автотранспортом

3.2.6. Монтажные работы по ТООУ:

- | | |
|--|---|
| 3.2.6.1. Технологическое оборудование. | 3.2.6.6. Средства связи оборудование. |
| 3.2.6.2. Отопления и вентиляции оборудование. | 3.2.6.7. Пожаротушения и противопожарной сигнализации оборудование. |
| 3.2.6.3. Водоснабжения и канализации оборудование. | 3.2.6.8. Системы охранной сигнализации оборудование. |
| 3.2.6.4. Очистки (Аспирации) оборудование. | 3.2.6.9. Промпроводки. |
| 3.2.6.5. Электротехническое оборудование. | |

Примечание: Монтажные работы по разделу - Автоматика (КИПиА) выполняются в рамках п.3.3. Состав работ по АСУ ТП.

3.2.7. Пусконаладочные работы по ТООУ:

- | | |
|--|---|
| 3.2.7.1. Технологическое оборудование. | 3.2.7.6. Средства связи оборудование. |
| 3.2.7.2. Отопления и вентиляции оборудование. | 3.2.7.7. Пожаротушения и противопожарной сигнализации оборудование. |
| 3.2.7.3. Водоснабжения и канализации оборудование. | 3.2.7.8. Системы охранной сигнализации оборудование. |
| 3.2.7.4. Очистки (Аспирации) оборудование. | 3.2.7.9. Промпроводки. |
| 3.2.7.5. Электротехническое оборудование. | |

Примечание: Пусконаладочные работы по разделу - Автоматика (КИПиА) выполняются в рамках п.3.3. Состав работ по АСУ ТП.

3.3. Состав работ по автоматизированной системе управления технологическим процессом (АСУ ТП):

3.3.1. Проектные работы по АСУ ТП:

- 3.3.1.1. Технический проект.
- 3.3.1.2. Рабочий проект.

3.3.2. КД на нестандартизированное оборудование АСУ ТП:

- 3.3.2.1. Управляющего вычислительного комплекса (УВК).
- 3.3.2.2. Автоматики (КИПиА).

3.3.3. Комплектация оборудованием АСУ ТП - 100 % или по согласованию с Заказчиком

3.3.4. Изготовление нестандартизированного оборудования АСУ ТП - 100 %

- 3.3.4.1. Управляющего вычислительного комплекса.
- 3.3.4.2. Автоматики (КИПиА).

3.3.5. Поставка оборудования АСУ ТП Заказчику - ж/д или автотранспортом

3.3.6. Монтажные работы по АСУ ТП:

- 3.3.6.1. Управляющего вычислительного комплекса.
- 3.3.6.2. Автоматики (КИПиА).

3.3.7. Пусконаладочные работы по АСУ ТП:

- 3.3.7.1. Управляющего вычислительного комплекса.
- 3.3.7.2. Автоматики (КИПиА).

3.4. Ввод в опытную эксплуатацию АТК “БЕТОН”

- 3.4.1. Обучение персонала.
- 3.4.2. Метрологическая аттестация.
- 3.4.3. Анализ функционирования.

3.5. Ввод в промышленную эксплуатацию АТК “БЕТОН”

4. Гарантийное обслуживание АТК “БЕТОН”

- 4.1. По нестандартизированному оборудованию и АСУ ТП – 2 года.
- 4.2. По стандартизированному оборудованию – по гарантии завода - изготовителя.

5. Послегарантийное обслуживание АТК “БЕТОН”

По отдельному договору на сервисное обслуживание.

6. Внедрение АТК “БЕТОН” позволит произвести техническое перевооружение Вашего производства и улучшить технико-экономические показатели за счёт:

- уменьшения удельных затрат сырья, материалов и энергоресурсов;
- повышения качества производимой продукции;
- сокращения брака и повышения производительности оборудования;
- сокращения затрат на обслуживание, ремонт и замену технологического и электрооборудования;
- диагностирования состояния исполнительных механизмов и оборудования.

7. Автоматизированные функции АТК “БЕТОН”:

- 1. Склад инертных заполнителей:**
 - управление трактами подачи компонентов из приёмных бункеров в отсеки склада;
 - обогрев отсеков склада и регулирование температуры компонентов;
 - подача компонентов из отсеков склада в надбункерное отделение.
- 2. Склад цемента:**
 - подача цемента из приёмных бункеров в силосные банки;
 - подача цемента из силосных банок в надбункерное отделение;
 - обеспечение очистки запыленного воздуха.
- 3. Надбункерное отделение бетоносмесительного цеха (БСЦ):**
 - распределение инертных заполнителей между секциями БСЦ;
 - подача заполнителей в расходные бункеры;
 - распределение цемента между секциями БСЦ;
 - подача цемента в расходные бункеры цемента;
 - контроль уровня инертных заполнителей и цемента в расходных бункерах;
 - обеспечение очистки запыленного воздуха.
- 4. Дозаторное отделение БСЦ:**
 - контроль температуры заполнителей, цемента, химических добавок и воды затворения;
 - дозирование инертных заполнителей и цемента;
 - дозирование химических добавок и воды затворения;
 - подача отдозированных компонентов в смесительное отделение;
 - обеспечение очистки запыленного воздуха.
- 5. Смесительное отделение БСЦ:**
 - приготовление бетонных и растворных смесей;
 - контроль подвижности бетонных и растворных смесей;
 - контроль температуры бетонных и растворных смесей;
 - обеспечение очистки запыленного воздуха.
- 6. Отделение доставки:**
 - доставка бетонных и растворных смесей на посты формовки;
 - выдача товарных бетонных и растворных смесей в автотранспорт.
- 7. Бойлерная:**
 - приготовление горячей воды (до 80°С);
 - приготовление воды заданной температуры;
 - подача воды заданной температуры в расходный бункер воды в дозаторное отделение;
 - контроль температуры горячей воды и воды затворения.

8. Режимы работы АТК “БЕТОН”:

- автоматизированный;
- ручной дистанционный;
- ручной местный (в аварийных ситуациях).

9. Состав АТК “БЕТОН”:

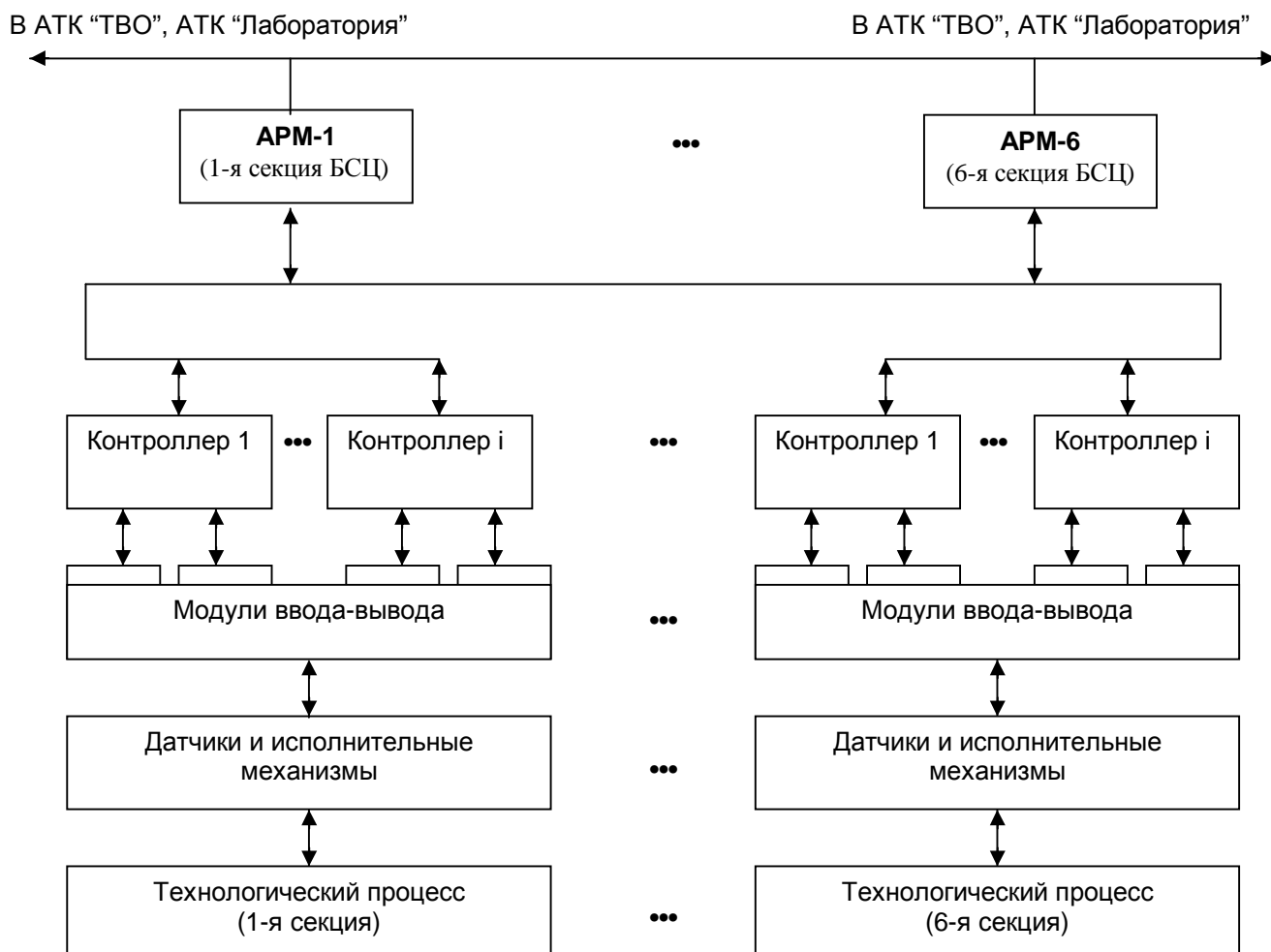
- технологическое оборудование;
- средства КИПиА и электротехническое оборудование;
- система производственной связи;
- система очистки воздуха (аспирации);
- система пожаротушения и противопожарной сигнализации;
- система охранной сигнализации;
- автоматизированная система управления технологическим процессом.

Автоматизированная система управления технологическим процессом функционирует, как многоуровневая распределённая система, базирующаяся на узлах типа “Рабочая станция” и “Контроллер”.

На рабочих станциях реализованы автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов-технологов, оператора склада, инженера-технолога и начальника цеха.

На базе контроллеров реализованы узлы сбора информации и управления технологическим оборудованием.

10. Структурная схема АСУ ТП приготовления бетонных и растворных смесей.



11. Основные функции АСУ ТП:

1. Ведёт очередь заказов на приготовление бетонных смесей.
2. Обеспечивает точное поддержание состава смесей и технологии их приготовления в соответствии с рецептами и технологическими картами, хранящимися в базе данных.
3. Ведёт оперативный учёт приготовленных смесей, расхода компонентов, наличия компонентов в расходных и накопительных ёмкостях.
4. Предоставляет обслуживающему персоналу информацию:
 - о текущих значениях технологических параметров;
 - о состоянии технологического оборудования;
 - о расчётных показателях по технологическому режиму.
5. Контролирует выполнение управляющих воздействий на исполнительные механизмы и обеспечивает вывод сообщений об их неисправности на экран монитора и в архив.

Программное обеспечение АСУ ТП “БЕТОН” реализует новейшие достижения в области технологии управления приготовлением бетонных и растворных смесей.

Наиболее эффективно применение АСУ ТП “БЕТОН” на домостроительных комбинатах, заводах КПД и ЖБК, причём система может быть привязана как к действующим бетоносмесительным установкам, так и к вновь проектируемым.

АТК “БЕТОН” – это:

- **удобство для оператора.** Информация о технологическом процессе и любые действия оператора отображаются на дисплее. Диалог максимально приспособлен для удобства оператора и обеспечивает простоту управления системой;
- **высокая надёжность.** Обеспечивается тщательной конструктивной проработкой отдельных узлов и всей системы, наличием встроенных блоков диагностики.
- **экономичность.** Достигается точностью дозировки компонентов, оптимальным временем технологического процесса, возможностью осуществлять учёт поступившего и израсходованного сырья и контроль за его использованием и реализацией готового продукта.

АТК “БЕТОН” – ЭТО ГАРАНТИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕТОННЫМИ И РАСТВОРНЫМИ СМЕСЯМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ВЫПУСКАЕМОЙ ПРОДУКЦИИ, ЭКОНОМИЯ СЫРЬЯ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ПОВЫШЕНИЕ ФОНДОТДАЧИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ.

ЕСЛИ ВЫ ХОТИТЕ ПОВЫСИТЬ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА, КАЧЕСТВО ПРОДУКЦИИ, ЭКОНОМНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ СЫРЬЕ И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ, ПОВЫСИТЬ КУЛЬТУРУ ПРОИЗВОДСТВА – ПРИОБРЕТАЙТЕ АТК “БЕТОН”.