

ПРОХОЖДЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ НА ООО «АСТЕРА»





Цель практики: ЗАКРЕПЛЕНИЕ,
УГЛУБЛЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ,
ПОЛУЧЕННЫХ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ,
ПРИБРЕТЕНИЯ НЕОБХОДИМЫХ УМЕНИЙ,
НАВЫКОВ И ОПЫТА ПРАКТИЧЕСКОЙ
РАБОТЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ.

Можно выделить следующие задачи:

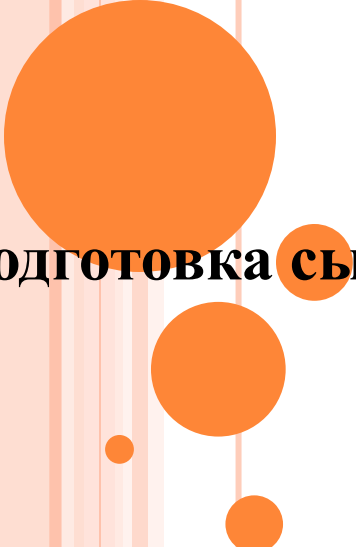
- 1) ИЗУЧЕНИЕ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА
НА ПРЕДПРИЯТИИ С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.
- 2) ИЗУЧЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ НА ДАННОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ
ОБЪЕКТЕ.
- 3) ИЗУЧЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИБОРА И СРЕДСТВ
АВТОМАТИЗАЦИИ МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

**1. ОПИСАНИЕ ОСНОВНОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРОЦЕССА С УКАЗАНИЕМ ОСНОВНЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ.**



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ООО «АСТЕРА» ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ НА СЛЕДУЮЩИЕ ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ: ПРИГОТОВЛЕНИЕ СТЕКЛОМАССЫ, ВАРКА СТЕКЛОМАССЫ, ВЫРАБОТКА ИЗДЕЛИЙ, ОТЖИГ, ОБРАБОТКА И ОТДЕЛКА СТЕКЛЯННЫХ ИЗДЕЛИЙ.

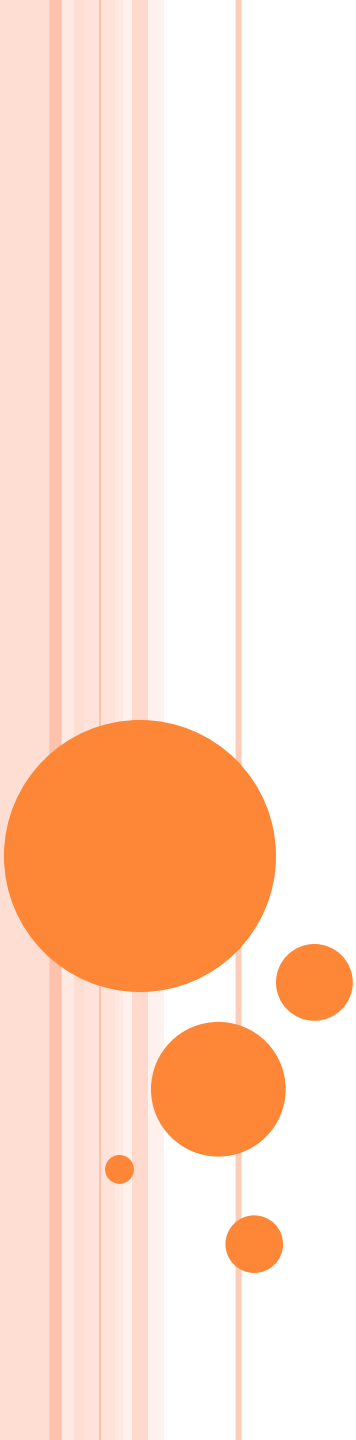
ПРИГОТОВЛЕНИЕ СТЕКЛОМАССЫ СОСТОИТ ИЗ:



Подготовка сырьевых материалов



Составление шихты и варки стекла

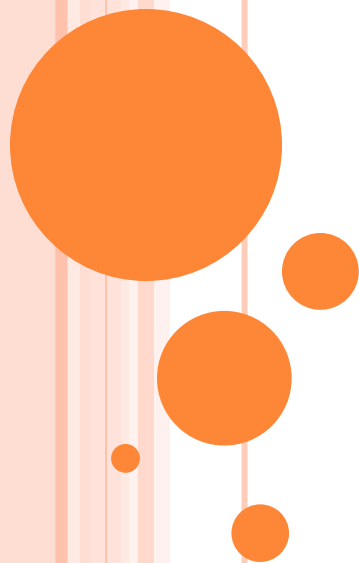


ВСЕ СЫРЬЕВЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ
ПРОИЗВОДСТВА СТЕКЛА, ПОДВЕРГАЮТ
ОБРАБОТКЕ. КВАРЦЕВЫЙ ПЕСОК ОБОГАЩАЮТ, Т.
Е. ПОНИЖАЮТ В НЁМ СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗА,
ДРУГИХ ПРИМЕСЕЙ. ЗАТЕМ ПЕСОК, СОДУ,
СЕЛИТРУ СУШАТ; ДОЛОМИТ, МЕЛ, ИЗВЕСТНЯК
ИЗМЕЛЬЧАЮТ И ПРОСЕИВАЮТ. ПОСЛЕ
ПОДГОТОВКИ СЫРЬЕВЫХ МАТЕРИАЛОВ
ПРИСТУПАЮТ К СОСТАВЛЕНИЮ ШИХТЫ.

ОСНОВНЫЕ СТАДИИ ПРОЦЕССА СТЕКЛОВАРЕНИЯ В ВАННОЙ СТЕКЛОВАРЕННОЙ ПЕЧИ:

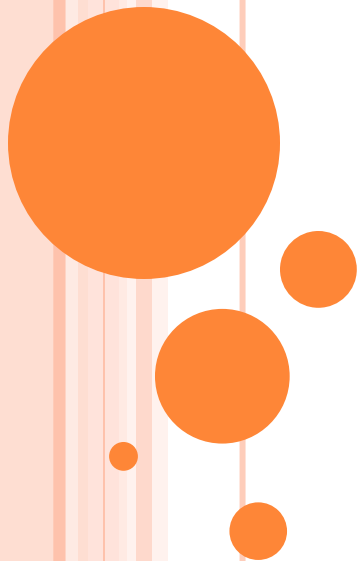
Стадия силикатообразования

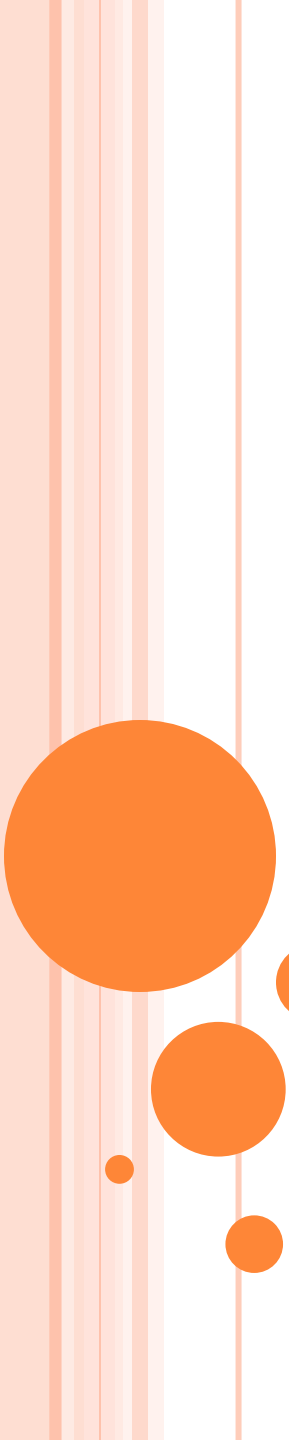
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ТЕМ, ЧТО К КОНЦУ ЕЁ
ОСНОВНЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ В ТВЁРДОМ
СОСТОЯНИИ , В ПРОЦЕССЕ СТАДИИ ПРОИСХОДИТ
ПЛАВЛЕНИЕ, КИПЕНИЕ ШИХТЫ И ПОСТЕПЕННОЕ
УМЕНЬШЕНИЕ ОБЪЁМА КУЧ ШИХТЫ ОТ ЗАГРУЗКИ В
ГЛУБИНУ ВАРОЧНОЙ ЧАСТИ



СТАДИЯ СТЕКЛООБРАЗОВАНИЯ

ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ТЕМ, ЧТО К КОНЦУ ЕЁ СТЕКЛОМАССА СТАНОВИТСЯ ПРОЗРАЧНОЙ, В НЕЙ ОТСУТСТВУЕТ НЕ ПРОВАРЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ ШИХТЫ, ОДНАКО ОНА ПРОНИЗАНА БОЛЬШИМ КОЛИЧЕСТВОМ ПУЗЫРЕЙ И СВИЛЕЙ. ЭТА СТАДИЯ ЗАВЕРШАЕТСЯ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 1150-1200С.

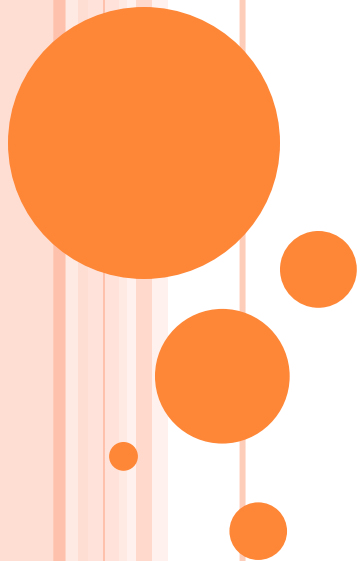


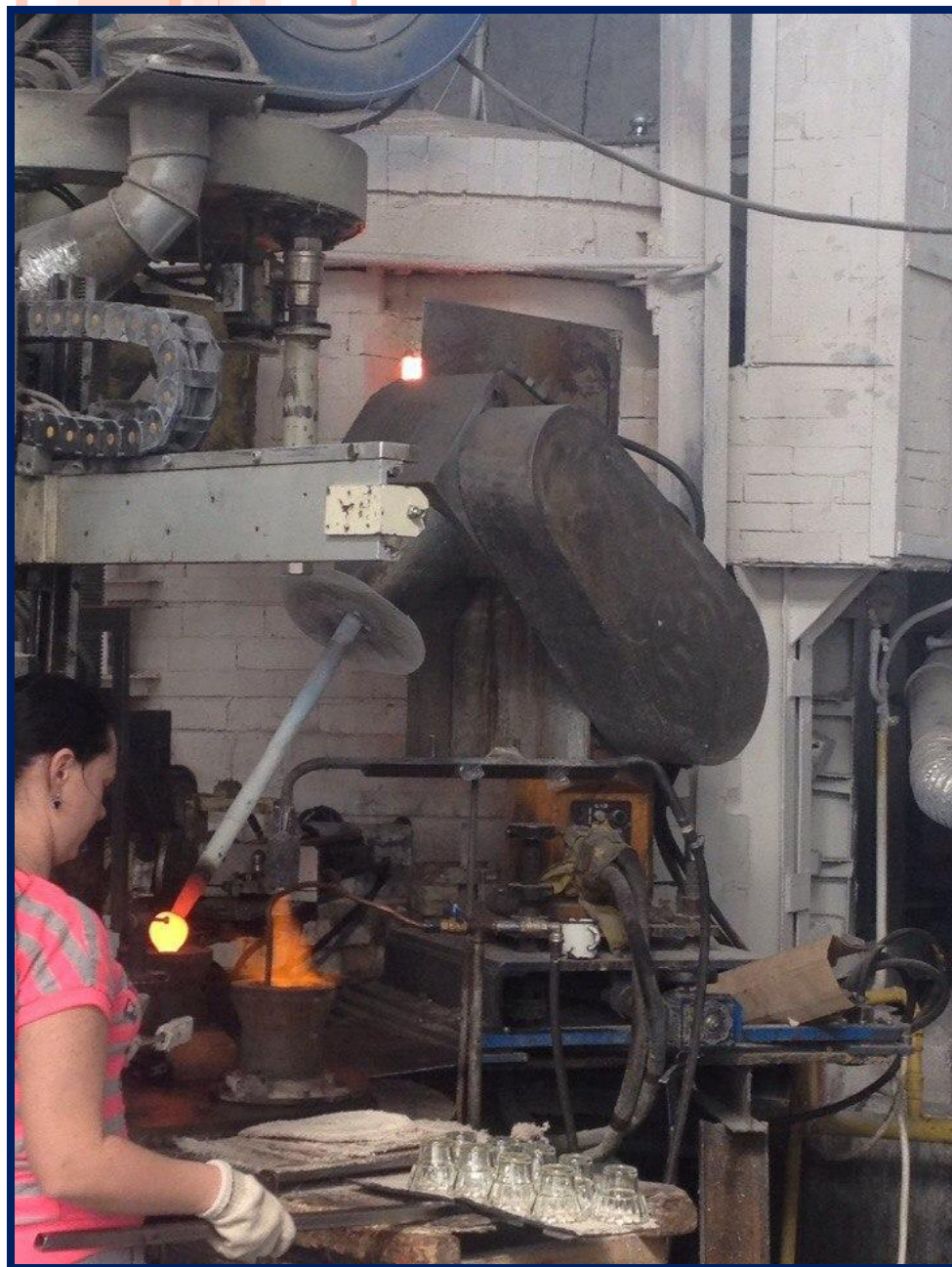


Стадия дегазации (осветления) характеризуется тем, что в конце её стекломассы освобождается от видимых газовых включений, устанавливается равновесное состояние между стекломассой (жидкой фазой) и газами, остающимися в самой стекломассе (газовая среда). Характерным внешним признаком является наличие варочной пены. Отсутствие пены. Свидетельствует о завершении процесса осветления .

Стадия гомогенизации характеризуется однородностью и освобождением стекломассы от свилей. Визуально для процесса характерно чистое зеркало стекломассы при более низких температурах.

Стадия студки ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
ПОНИЖЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ НА
200-300С., НЕОБХОДИМЫМ ДЛЯ
ДОСТИЖЕНИЯ РАБОЧЕЙ ВЯЗКОСТИ
СТЕКЛОМАССЫ. После прохождения
СТАДИИ СТУДКИ СТЕКЛОМАССА ПРИ
ОПРЕДЕЛЁННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ И ВЯЗКОСТИ
ПОСТУПАЕТ НА ФОРМИРОВАНИЕ, ГДЕ ИЗ НЕЁ
ВЫРАБАТЫВАЮТСЯ СТЕКЛОИЗДЕЛИЯ.





Основным способом выработки стеклянных изделий на ООО «АСТЕРА» является прессование. Изделия прессуют на итальянской автоматической производственной линии фирмы «SVEMA», которая включают в себя три 8-ми позиционных гидравлических прессы и три робота-наборщика стекломассы 6-го поколения. Процесс отжига для стеклоизделий бытового назначения заключается в их нагревании и выдерживании при температуре 530-580С. Затем охлаждаются до комнатной температуры.

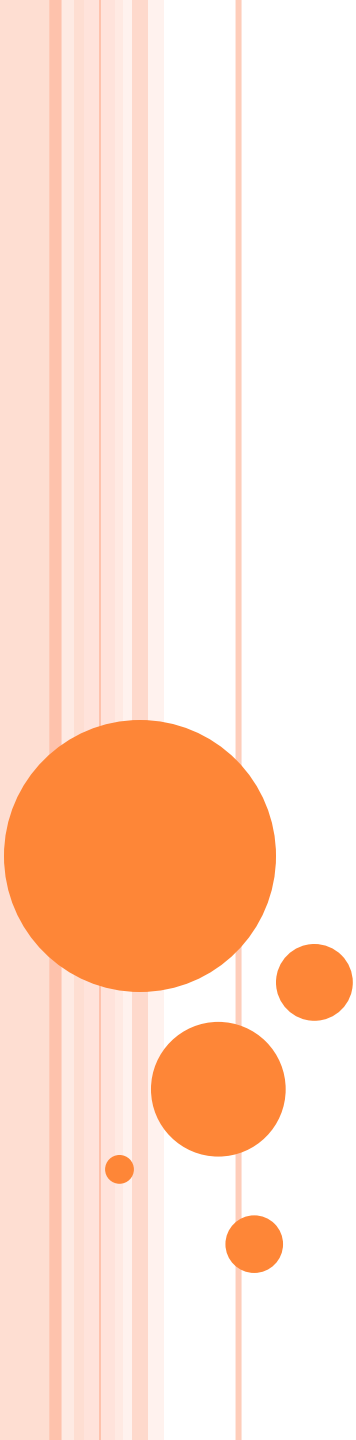
2. ОПИСАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ДАННОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЪЕКТЕ.



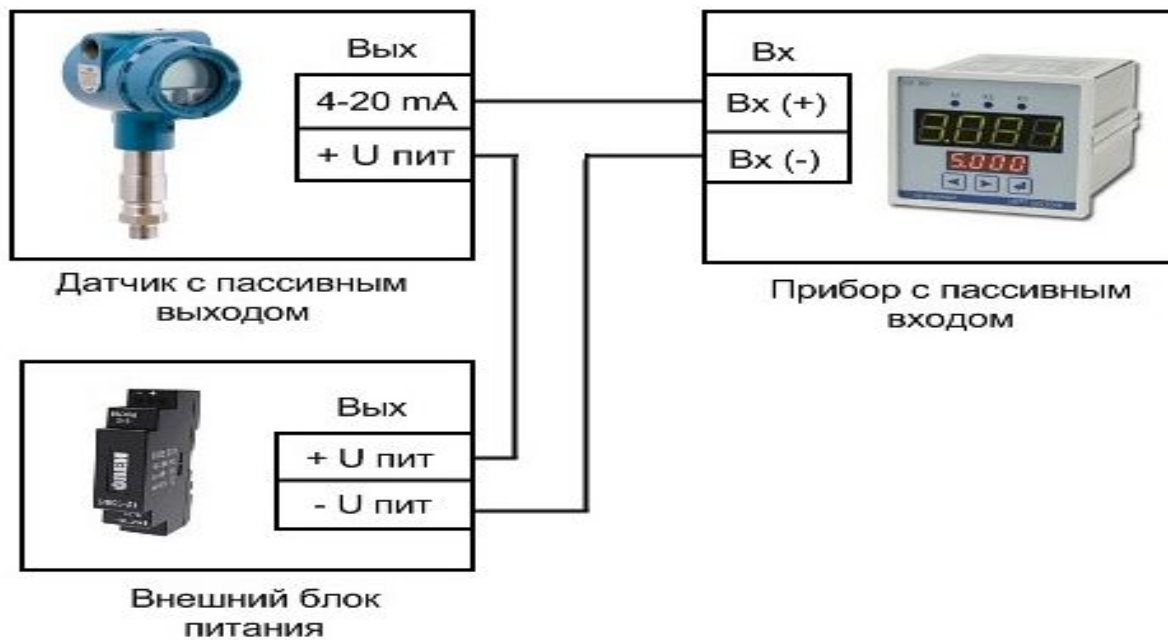
ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ДАТЧИКОВ С УНИФИЦИРОВАННЫМ ВЫХОДНЫМ СИГНАЛОМ.

На предприятии для контроля различных параметров технологического процесса, применяются датчики оснащенные встроенными нормирующими измерительными преобразователями.

Нормирующие преобразователи преобразуют сигналы с первичных (термопар, термопреобразователей сопротивления, манометров, дифманометров и др.) в унифицированный сигнал постоянного тока или напряжения с диапазонами: 0...20 мА, 4...20 мА, 0...5 мА или 0...1 В.



ДИАПАЗОН ВЫХОДНОГО ТОКА НОРМИРУЮЩЕГО ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯ ПРОПОРЦИОНАЛЕН ЗНАЧЕНИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ, ИЗМЕРЯЕМОЙ ДАТЧИКОМ, И СООТВЕТСТВУЕТ РАБОЧЕМУ ДИАПАЗОНУ ДАТЧИКА, УКАЗАННОМУ В ЕГО ТЕХНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИКАХ. СОВРЕМЕННЫЕ ДАТЧИКИ, ИМЕЮЩИЕ НИЗКОЕ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ И ТОКОВЫЙ ВЫХОД 4-20 мА, ЧАЩЕ ВСЕГО ПОДКЛЮЧАЮТ ПО ДВУХПРОВОДНОЙ СХЕМЕ. ТО ЕСТЬ К ТАКОМУ ДАТЧИКУ ПОДКЛЮЧАЕТСЯ ВСЕГО ОДИН КАБЕЛЬ С ДВУМЯ ЖИЛАМИ, ПО КОТОРЫМ ЭТОТ ДАТЧИК ЗАПИТЫВАЕТСЯ, И ПО ЭТИМ ЖЕ ДВУМ ЖИЛАМ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПЕРЕДАЧА ВЫХОДНОГО СИГНАЛА 4-20 мА.



Как правило, датчики с выходом 4-20 мА и двухпроводной схемой подключения имеют пассивный выход и им для работы необходим внешний источник питания. Этот источник питания может быть встроен непосредственно во вторичный прибор (в его вход) и при подключении датчика к такому прибору (это приборы с активным входом) в сигнальной цепи сразу появляется ток.

Если же вторичный прибор имеет пассивный вход - по сути, просто резистор, с которого измерительная схема прибора "считывает" падение напряжения, пропорциональное протекающему в цепи току, то для работы датчика необходим дополнительный внешний блок питания. Внешний блок питания в этом случае включается последовательно с датчиком и вторичным прибором в разрыв токовой петли.



3. ОСНОВНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИБОРОВ И СРЕДСТВ АВТОМАТИЗАЦИИ НА ДАННОМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ОБЪЕКТЕ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Наиболее характерные дефекты приборов, их причины и способы устранения.

Дефекты	Возможные причины	Способ устранения
Отсутствует или периодически пропадает сигнал.	1. Обрыв линии связи, нарушение соединений. 2. Отказ блока питания. 3. Отказ датчика.	1. Проверить линию связи и соединения, клеммы, разъем датчика. Восстановить связь и контакты. 2. Проверить и восстановить (или заменить) блок питания. 3. Заменить датчик.
Сигнал не стабилен.	1. Загрязнение, увлажнение контактов соединений. 2. Негерметичность датчика. 3. Нарушение изоляции линии связи (кабеля). 4. Отказ датчика.	1. Очистить, просушить контакты соединения. 2. Проверить герметичность датчика, устранить нарушения. 3. Восстановить изоляцию кабеля или заменить его. 4. Заменить датчик.
Сигнал смещен и не соответствует действительному значению измеряемого параметра (зашкаливает или не устанавливается верхний предел или ноль).	1. Смещение «нуля». 2. Нарушена изоляция линии (кабеля, соединений). 3. В рабочей камере датчика и (или) в обвязке конденсат, загрязнения, закоксовка.	1. Подстроить ноль. Выполнить внеплановую поверку с проверкой погрешности и диапазона измерений. 2. Восстановить изоляцию и соединения. 3. Очистить, продуть, промыть камеры датчика, обвязку.