

Общестационарные защиты перекачивающей станции

ЧЕФОНОВА АЛЕНА АЛЕКСАНДРОВНА
ГРУППА 411

Общестанционные защиты и сигнализации служат для аварийного отключения НПС в случае превышения технологическими параметрами регламентированных, необходимых для нормального хода технологического процесса. Общестанционная защита срабатывает автоматически без участия оператора с выдержкой времени. При этом на экране монитора в операторной НПС-6 и на местном диспетчерском пункте в Туймазинском нефтепроводном управлении отображается узел, в котором произошла авария.

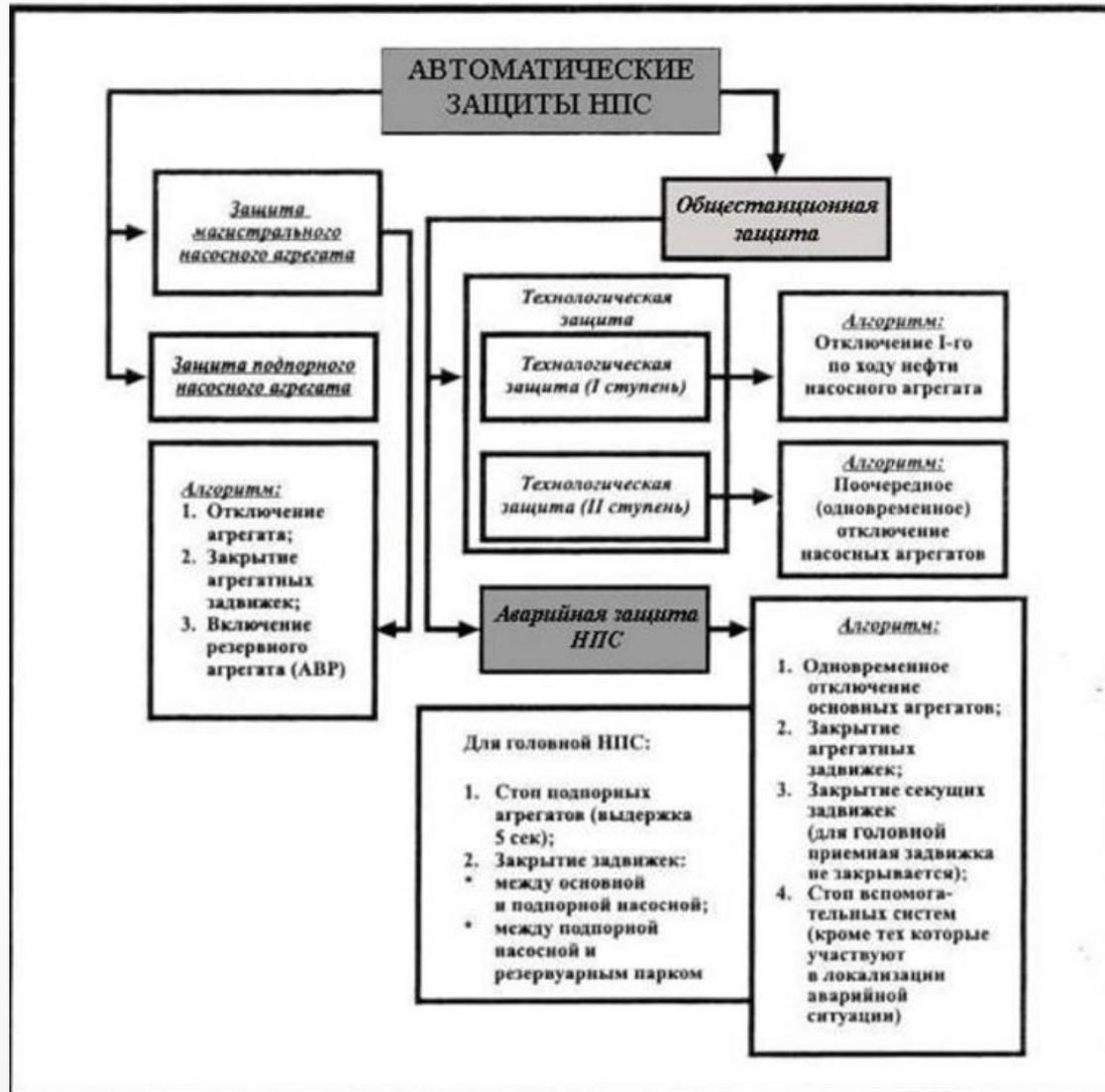


Общестанционная защита должна отключать оборудование НПС по следующим параметрам:

- минимальное давление на приеме НПС;
- максимальное давление в коллекторе НПС до узла регулирования и на выходе НПС после узла регулирования давления;
- минимальное давление в системе маслоснабжения;
- достижение аварийного уровня нефти в резервуаре — сборнике утечек;
- превышение допустимого уровня загазованности и пожар во взрывоопасных помещениях.



АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАЩИТЫ НПС



ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

- автоматическое управление вспомогательными системами.

4.1. ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Контролируемый параметр	Назначение защиты
1	2
Давление на приеме Н П С минимальное I	Отключение первого по ходу нефти агрегата при снижении давления на приеме НПС, сигнализация
Давление на приеме НПС минимальное аварийное II	Отключение всех агрегатов при снижении давления на приеме НПС, сигнализация
Давление на приеме НПС максимальное	Запрет запуска агрегата и ЦПС при повышении давления на приеме НПС, сигнализация
Давление на нагнетании насосов максимальное II	Отключение первого по ходу нефти агрегата при повышении давления на нагнетании насосов (макс II), сигнализация
Давление на нагнетании насосов максимальное I	Запрет запуска агрегата при повышении давления на нагнетании насосов (макс I), сигнализация
Давление на нагнетании насосов аварийно-максимальное	Отключение НПС при повышении давления на нагнетании насосов, сигнализация
Давление на приеме НПС (уставка САР)	Включение процесса регулирования САР при снижении давления на приеме НПС, сигнализация
Давление на нагнетании НПС (уставка САР)	Включение процесса регулирования САР при повышении давлений нагнетания НПС, сигнализация
Максимальный перепад на регулирующей заслонке	Отключение первого по ходу нефти агрегата, сигнализация
Аварийная загазованность в насосном зале	Отключение Н П С закрытие станц ионных задвижек, включение вентиляции
Повышенная загазованность в насосном зале	Включение аварийной вентиляции, сигнализация
Заопление насосной	Отключение НПС, сигнализация, закрытие станционных задвижек
Аварийный уровень в резервуаре сборнике утечек	Отключение НПС, сигнализация, закрытие станционных задвижек
Максимальный уровень в резервуаре сборнике утечек	Включение погружного насоса откачки утечек, сигнализация
Минимальный уровень в резервуаре сборнике утечек	Отключение погружного насоса откачки утечек, сигнализация
Аварийный уровень в резервуаре сброса нефти через ССВД	Отключение НПС, сигнализация
Максимальный уровень в резервуаре сброса нефти через ССВД	Сигнализация
Снижение давления в камере беспромвальной установки	Отключение НПС, сигнализация
Пожар в электрозале	Отключение НПС, закрытие станционных задвижек, отключение вентиляции, сигнализация

ОБЩЕСТАНЦИОННЫЕ ЗАЩИТЫ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

Повышенная длительная загазованность в блок-боксе масло системы	Отключение НПС, сигнализация
Повышенная длительная загазованность в камере регуляторов давления	Отключение НПС, сигнализация
Аварийная загазованность в блок-боксе маслосистемы	Отключение НПС, сигнализация
Аварийная загазованность в камере регуляторов давления	Отключение НПС, сигнализация
Пожар в насосном зале	Отключение НПС, закрытие станционных задвижек отключение вентиляции, сигнализация
Пожар в камере регуляторов давления	Отключение НПС, сигнализация
Контроль работоспособности маслонасосов	Включение АВР, сигнализация
Контроль работоспособности вентиляторов беспроводной установки	Включение АВР, сигнализация
Контроль работоспособности приточных вентиляторов насосной	Сигнализация, включение АВР
Контроль работоспособности вытяжных вентиляторов насосной	Сигнализация, включение АВР