

- окон - извещателями охранными магнитоконтактными ИО 102-2;
- дверей - извещателями охранными магнитоконтактными ИО 102-20.

Для охраны внутреннего пространства Машзала предусмотрена установка извещателей охранных объемных оптико-электронных ИО 409-10 «Астра-5».

Шлейфы охранной сигнализации выполнены:

- ИО 102-2 и ИО 102-20 - кабелем для монтажа систем связи, сигнализации и телекоммуникаций КСПВ 2х0,50;
- ИО 409-10 «Астра-5» - кабелем КСПВ 4х0,50.

Электропитание ППКОП «Сигнал-20П SMD» предусмотрено от «РИП-24 исп.06», 12 В извещателей ИО 409-10 «Астра-5» выполнить от «РИП-24 исп.06» через модуль преобразователя «МП 24/12 В SMD».

Для передачи информации о состоянии шлейфов охранной сигнализации здания насосной станции от ППКОП «Сигнал-20П SMD» проектом также предусмотрена установка устройства оконечного объектового системы передачи извещений по телефонной линии, сетям GSM, Ethernet - «С2000-PGE».

Сведения об оперативных изменениях, внесенных в раздел проектной документации:

- предусмотрены мероприятия по обеспечению работающих индивидуальными газоанализаторами, указана марка взрывозащит, перечень контролируемых газов;
- указано, с помощью каких средств обеспечивается питание датчиков давления 3051;
- устранена опечатка о дополнительном ультразвуковом расходомере, указанном в приложении А;
- исправлен диапазон датчика давления 4,0МПа;
- исключен датчик давления в приложении А.
- исключен из перечня использованных нормативных документов ВСН 60-89;
- откорректировано количество скважинных насосов;
- расписан алгоритм работы автоматики наполнения резервуаров;
- устранены разночтения по категории надежности электроснабжения.

### **3.2.6. Инженерно-технические мероприятия**

#### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В настоящее время водоснабжение села осуществляется из существующих двух водозаборных скважин. Существующий водозабор расположен в северо-западной окраине села на расстоянии 3,5 км. Скважины оборудованы насосами. Имеется ограждение водозабора. Подъездная дорога отсутствует.

Вода из скважин по существующему водоводу Ø225 подается непосредственно в поселковую сеть по ул. Ленина, ул. Первомайская, ул.Комсомольская. Существующая сеть тупиковая. Разбор воды и пожаротушение осуществляется из существующих гидрант-колонок и пожарных гидрантов, установленных на сети. Расстояние между пожарными гидрантами не более 150м.

Пожарные резервуары, водонапорные башни и другие емкостные сооружения, повысительные насосные станции, станции обеззараживания воды, и др. водоподготовка отсутствуют. Водозаборные скважины, существующий водовод, водопровод и колодцы на сети учтены при разработке проектной документации.

Для обеспечения водоснабжения села с количеством жителей 1500 и объектами соцкультбыта предусматривается расширение существующего водозабора, бурение двух дополнительных скважин, замена существующего насосного оборудования в существующих скважинах. Для хранения запаса воды регулирующего и пожарного объема предусматриваются два резервуары чистой воды из сборного железобетона емкостью 200м<sup>3</sup> каждый с учетом заглубления на 0,65м ниже поверхности земли.

Система водопровода села предусматривается хозяйственно-противопожарная кольцевая, по степени обеспеченности подачи воды I категории. Вода из водозаборных скважин по грунтовыми насосами подается в резервуары чистой воды, расположенные на территории насос-

ной станции второго подъема. Контроль уровней воды в резервуарах предусматривается датчиками контроля и сигнализации уровней в резервуарах.

В резервуарах предусматриваются следующие уровни запаса и хранения воды: минимальный; противопожарного запаса; максимального регулирующего объема воды; максимального объема воды.

Способ управления насосами водозаборных скважин автоматический в зависимости от уровней воды в резервуарах. Управление работой скважинных насосов предусматривается от шкафа управления скважинными насосами и шкафом контроля уровня наполнения резервуаров с поплавковыми датчиками уровня заполнения емкостей.

Перед резервуарами чистой воды на подающем трубопроводе предусматриваются электрифицированные задвижки.

Из резервуаров вода, предварительно прошедшая через бактерицидные установки, насосной станцией второго подъема подается в поселковую сеть. Для разбора воды на сети предусмотрены водоразборные колонки. Тушение пожара предусматривается из пожарных гидрантов. Водопроводная сеть разделена на ремонтные участки с отключением не более пяти пожарных гидрантов.

Предусматривается пополнение резервуаров во время пожара за счет работы водозаборных скважин. Объем регулирующего и пожарного запаса воды составляет 340,77 м<sup>3</sup>.

Резервуары оборудуются подающими, отводящими, спускными и переливными трубопроводами. Отводящий и подающий трубопроводы запроектированы из стальных труб Ø219мм, спускной и переливной трубопроводы из стальных труб Ø159мм. Резервуары оборудуются установками воздухообменными для отвода и подачи воздуха в РЧВ.

На отводящих трубопроводах предусмотрено устройство колодцев с запорной арматурой для возможности переключения трубопроводов, в случае необходимости при аварии на одном из них, из условия обеспечения 100% пропуска расчетного расхода, а так же оборудованных головкой соединительной цапковой для забора воды автоцистернами и подвоза населению.

Наружное пожаротушение насосной станции с расходом 10л/сек предусматривается из пожарных гидрантов, расположенных на напорных линиях в пределах 10м от здания.

Равномерность обмена воды в резервуаре и предотвращение образования застойных зон обеспечивается соответствующим размещением подающего и отводящего трубопроводов.

Люки-лазы с лестницами обеспечивают периодическое обслуживание и профилактику резервуаров.

Наружные трубопроводы запроектированы из стальных труб с внутренней изоляцией цементно-песчаным покрытием (ЦПП) и наружной изоляцией весьма усиленного типа (защитное покрытие трехслойное полимерное). Трубопроводы прокладываются подземно.

Для обеззараживания подземной воды предусматривается бактерицидная установка (рабочая и резервная в здании насосной станции второго подъема).

Насосная станция по степени обеспеченности подачи воды относится к первой категории и предназначена для подачи воды в кольцевую водопроводную сеть. К установке принимается одна группа насосов хозяйственно-питьевого и противопожарного назначения марки Wilo Helix 5203-1/16/E/ KS/400-50 (два рабочих насоса; два резервных) с внешними частотным преобразователем.

Давление в сети обеспечивают напор не менее 14 м.вод.ст. в каждой точке кольцевой проектируемой сети.

Насосная станция принята с заглубленным машзалом (-1,2м) с абсолютной отметкой 265,10м для работы насосов под заливом.

Закрытые шкафы управления насосами, установками обеззараживания воды, частотные преобразователи устанавливаются в помещении насосной.

Внутреннее пожаротушение насосной предусматривается с расходом струи 2,5 л/сек. Пожарный кран Ø50мм устанавливается в шкафу на высоте 1,35м от пола (навесной пожарный шкаф ШПК-Пульс-320-21, длина пожарного рукава 10м, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола 16мм).