

Водоснабжение и канализация

На проектируемом предприятии проектируются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно - питьевой водопровод;
- противопожарный водопровод;
- водопровод повторного использования очищенного поверхностного стока;
- обратное водоснабжение очищенных стоков после мойки автомобилей.

1. Источник хоз.-питьевого водоснабжения завода - водопровод Ø100, запитанный от существующего водопровода, идущего к Западной системе очистных сооружений г. Н. Тагил.

2. Противопожарный трубопровод запроектирован для противопожарных нужд производственного корпуса и здания гаража.

Согласно СП 8.13130.2009 предусматривается обустройство двух противопожарных резервуаров по 220м³, содержащих полный пожарный объем воды. Обеспечен подъезд пожарных машин к резервуарам. Заполнение резервуаров разовое, обеспечивается из хоз - питьевого водопровода Ф100. Насосной пожаротушения предусматривается забор воды из емкостей и подача в сеть противопожарного трубопровода В2.

3. Для технических нужд (гидросмыв проливов с полов и оборудования производственного цеха), механизированной уборки территории площадки завода предусмотрено использование очищенной и обеззараженной воды поверхностных стоков, собранной в наружном резервуаре очищенного стока. Использование воды сезонное.

4. Для мытья автотранспорта завода применяется очищенная обратная вода. Пополнение оборотного цикла - 15% из проектируемого водопровода.

На территории строительства существующие зоны охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранные зоны отсутствуют.

Проектируемые пожарные резервуары зон санитарной охраны не требуют.

На проектируемом предприятии приготовление горячей воды предусмотрено в газовых мини котельных. Горячая вода используется на хоз-бытовые нужды. Температура горячего водоснабжения +65°.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Теплоносителем для систем отопления и теплоснабжения приточных установок служит нагретая вода с параметрами 90-70°C, поступающая от встроенных и пристроенных газовых отопительных мини-котельных с пластинчатыми теплообменниками. Основное топливо для котельных - природный газ, аварийное – не предусматривается.

Схема системы отопления и теплоснабжения потребителей независимая, закрытая, 4-х трубная. Давление в тепловых сетях: подающий трубопровод – 0,3МПа, обратный трубопровод – 0,15МПа.

Котельные работают в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Обеспечение энергоносителями предусмотрено от проектируемых и существующих сетей в соответствии с техническими условиями.

При запуске второй очереди строительства предусмотрено переработка неликвидных продуктов сортировки в энергетический продукт, что позволит сделать комплекс автономным.

В производственных и бытовых зданиях и сооружениях комплекса-завода предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением. Объемы вентиляции определены по избыточным тепловыделениям от технологического оборудования, ассимиляции газовых вредностей (гараж, мойка), а также по кратности воздухообмена.

Электроснабжение и электроосвещение

Электроснабжение зданий комплекс-завода выполняется от комплектной трансформаторной подстанции блочного типа БКТП.

БКТП комплектуется следующим оборудованием:

1. Распределительное устройство среднего напряжения (РУ-6кВ), выполненное на базе ячеек RM-6 производства "Shnider electric".
2. Распределительное устройство низкого напряжения (РУ-0,4кВ), выполненное на базе НКУ РШНН.
3. Масляный трансформатор ТМГ мощностью 630кВА.

Расчетная нагрузка комплекс-завода по сортировке и переработке твердых бытовых и пищевых отходов с полигоном для захоронения (1 очередь - завод по сортировке ТБО) составляет 385,6кВт.

Годовой расход электроэнергии составит 2121×10^3 кВт/ч использования максимума активной нагрузки.

Согласно НТП 99 "Указания по проектированию силового электрооборудования промышленных предприятий" и возможности технологического присоединения №13-5546 от 08.10.2009, выданных ОАО

"Межрегиональная распределительная сетевая компания Урала" комплекс-завод по сортировке и переработке твердых бытовых и пищевых отходов с полигоном для захоронения (1 очередь - завод по сортировке ТБО) по степени надежности электроснабжения относится к потребителям III категории.

Группа электроприемников, таких как приборы пожарной сигнализации, аварийное освещение и насосы противопожарной насосной станции, по степени надежности электроснабжения относятся к потребителям I категории.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение комплекса-завода.

Общее освещение производственного корпуса №1 выполняется подвесными светильниками ЖСП51-250 с ДНаТ лампами.

Освещение помещения для хранения автомобилей в гараже на 6 единиц выполняется подвесными светильниками НСП02 с лампами накаливания.

Освещение блочной газовой котельной, насосной пожаротушения и трансформаторной подстанции блочного типа выполняется светильниками с лампами накаливания.

В качестве резервных источников питания применяются резервированные источники питания РИП-24 и источник бесперебойного питания Powerware9355 30кВА.

Проект предусматривает систему заземления TN-C-S.

Для защиты от прямых ударов молнии зданий III категории с неметаллической кровлей, в соответствии с РД 34.21.122-87, необходимо заложить молниеприемную сетку из стали Ø8 мм с шагом не более 12x12 м.

Молниеприемная сетка присоединяется к контуру заземления.

Специальных мер по молниезащите подстанции не требуется, так как металлическая арматура каркасов надземной и подземной частей модуля имеет жесткую металлическую связь с внутренним контуром заземления, что соответствует РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» Минэнерго РФ.

Контур заземления выполняется по периметру зданий комплекс-завода стальной полосой 40x5мм на глубине 0,5м, с приваренными к ней вертикальными стальными электродами (стальной уголок 50x50x5мм) длиной 3 м, с разносом 3м. Так же к контуру заземления должны быть присоединены металлические части каркаса здания. Сопротивление искусственного контура заземления не должно превышать 4 Ом. Требуемое сопротивление должно быть обеспечено в любое время года.

Наружный контур заземления для гаража на 6 единиц, мойки автомашин, производственного корпуса №1 и трансформаторной подстанции блочного типа соединяется с внутренним контуром заземления.

Слаботочные сети

К сети связи общего пользования сети связи проектируемых объектов не присоединяются.

Телефонная связь осуществляется с помощью сотовых телефонов.

Проектной документацией предусматривается разработка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре комплекс-завода.

Контроль и управление пожарной сигнализацией и оповещением о пожаре зданий комплекс-завода осуществляется с помощью приборов приемно-контрольных охранно-пожарных, установленных в зданиях комплекс-завода, и с пульта контроля и управления, установленного в помещении охраны в административно-бытовом корпусе с постоянным пребыванием дежурного персонала.

Персонал охраны административно-бытового корпуса осуществляет передачу данных о состоянии системы пожарной сигнализации на пост пожарной охраны с помощью сотового телефона.