**Общие требования охраны труда при осуществлении производственных процессов и выполнении работ аппаратчиком ХВО**

Перечни совместимости химических веществ, используемых в очистных сооружениях водоснабжения, должны быть утверждены работодателем и находиться на рабочих местах.

На складах реагентов очистных сооружений водоснабжения запрещается хранение:

1) в одном помещении реагентов, которые могут химически взаимодействовать между собой;

2) взрывоопасных и огнеопасных веществ, смазочных материалов;

3) пищевых продуктов.

Реагенты, содержащие фтор, сернистый газ и его растворы, являются ядовитыми веществами и при работе с ними необходимо соблюдать требования, предъявляемые к СДЯВ.

Работы с реагентами должны проводиться в специальной одежде, специальной обуви, а при выделении в воздух рабочей зоны пыли или вредных газов - с применением противогазов или других средств индивидуальной защиты органов дыхания и защитных очков. После окончания работ с реагентами работники должны вымыть руки и смазать их глицерином, протереть глаза ватным тампоном, смоченным дистиллированной водой, и при необходимости принять душ.

Ремонтные работы внутри емкостных сооружений должны выполняться по наряду-допуску бригадой, состоящей не менее чем из 3 работников. На поверхности сооружения должны оставаться не менее 2 работников для страховки и подачи работающему внутри сооружения работнику материалов и инструмента.

Перед спуском в закрытые емкостные сооружения должно быть проверено состояние воздушной среды в них на отсутствие содержания вредных и (или) взрывоопасных газов и обеспечено принудительное вентилирование их.

Крышки люков во время выполнения работ должны быть открыты.

В процессе выполнения работ должен осуществляться постоянный контроль за состоянием воздушной среды.

Перед входом на склады хлора и аммиака, а также в дозаторные необходимо убедиться в исправной работе вентиляции и в отсутствии загазованности в складских помещениях.

Применение средств индивидуальной защиты органов дыхания обязательно:

1) при входе в помещения, в которых возможно выделение хлора и аммиака;

2) при выполнении работ по замене контейнеров и баллонов с хлором и аммиаком, отвертыванию колпаков, маховиков кранов, трубок от использованных баллонов, контейнеров, подключению новых емкостей;

3) при взвешивании хлорной извести и приготовлении известкового раствора.

При утечке озона, неисправностях в работе оборудования и других аварийных ситуациях эксплуатация озонаторной установки должна быть немедленно прекращена.

Электролизные установки должны располагаться в помещениях с предусмотренной приточно-вытяжной вентиляцией с местными отсосами от электролизеров. Светильники в указанных помещениях должны быть во взрывобезопасном исполнении, а их выключатели располагаться вне помещения электролизной. Оборудование электролизной в соответствии с проектной документацией должно быть заземлено.

Запрещается обслуживание выпрямительного агрегата и электролизера без наличия на полу диэлектрических ковриков.

Переполюсовку электродов допускается производить только при снятом напряжении.

Размещение и обслуживание бактерицидных установок должно соответствовать требованиям технической (эксплуатационной) документации организации-изготовителя.

При эксплуатации бактерицидных ламп во избежание повреждения глаз необходимо пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты работников.

При замене бактерицидных ламп во избежание поражения током необходимо разрядить конденсаторы с помощью специального разрядника.

Защитные крышки на торцевых стенках бактерицидной установки необходимо снимать только через 15 минут после отключения установки.

Камеры бактерицидной установки, пульты управления и питания должны быть заземлены.

Гипохлорит натрия запрещается хранить вместе с органическими продуктами, горючими материалами и кислотами.

При возникновении пожара в зоне размещения емкости с гипохлоритом натрия необходимо производить охлаждение емкости водой с максимального расстояния.

Разлившийся гипохлорит натрия необходимо смывать водой.

При попадании гипохлорита натрия на кожные покровы необходимо обмыть их обильной струей воды в течение 10 - 12 минут.

При попадании брызг гипохлорита натрия в глаза необходимо немедленно промыть их обильным количеством воды и направить пострадавшего в медицинскую организацию.

**Отбор проб котловой воды**, питательной и конденсата производится через специально установленные для этой цели холодильники. Температура выходящей из холодильника воды не должна превышать 25-30 градусов.

Отбор проб следует производить в рукавицах.

Кислоты и щелочи при неумелом обращении с ними могут вызвать болезненные ожоги. При отборе небольших количеств кислоты из больших бутылей следует пользоваться специальным сифоном, снабженным резиновой грушей.

При разбавлении, размельчении кусков щелочи (каустика) обязательно надевать предохранительные очки.

При разбавлении крепкой серной кислоты следует добавлять кислоту в воду небольшими порциями, перемешивая, ни в коем случае нельзя лить воду в кислоту.

Кислоты следует хранить в стеклянных бутылках с притертыми пробками, бутылки держать в плетенных корзинах.

Ожег кожи глаз, вызванные кислотами или щелочами, требуют немедленного и обильного промывания быстротекущей струей воды из-под крана или ведра с течение 10-15 минут. После тщательной промывки обожженные места необходимо нейтрализовать: при ожоге кислотой – 2% раствором соды, при ожоге щелочью – 2% раствором борной кислоты, для нейтрализации обожженных глаз применяются соответственно 0,5% растворы. При ожогах кожи следует после оказания первой помощи обратиться к врачу, особенно необходима [медицинская помощь](https://all4sew.ru/calculations/ot-5-noyabrya-g-n-822n-poryadok-okazaniya-medicinskoi-pomoshchi/) при ожогах глаз.

Запрещается загромождать посторонними предметами участки между работающим оборудованием, проходы, лестницы, площадки.

Все каналы, приямки должны быть прикрыты **рифлеными листами железа**.

При включении и остановке оборудования с электроприводом при производстве [ремонтных работ](https://all4sew.ru/non-cash/nyuansy-napisaniya-biznes-plana-na-stroitelstvo-biznes-centra-sotrudniki/), аварийных работ аппаратчик обязан руководствоваться «Дополнением к инструкциям по технике безопасности для персонала брикетного цеха».

Все опасные места: зубчатые, цепные, ременные передачи, карданные валы, вращающиеся части должны быть ограждены.

Корпуса электродвигателей должны быть заземлены.

Запуск оборудования с электроприводом в работу аппаратчик должен производить стоя на резиновом коврике.

Аппаратчик химводоочистки должен осуществлять обходы оборудования согласно маршруту и графику с целью наблюдения за работой оборудования химводоподготовки.  
ЗАПРЕЩАЕТСЯ во время обхода оборудования водоподготовительных установок:  
— производить какие-либо переключения оборудования;  
— перепрыгивать или перелезать через трубопроводы. Переходить через трубопроводы следует только в местах, где имеются переходные мостики;  
— перемещаться в неосвещенной зоне без фонаря;  
— производить очистку светильников и замену перегоревших ламп;  
— опираться и становиться на барьеры площадок, перильные ограждения, предохранительные кожухи муфт и подшипников, ходить по трубопроводам, а также по конструкциям и перекрытиям, не предназначенным для прохода по ним и не имеющим специальных поручней и ограждений;  
— находиться вблизи водоуказательных стекол, а также около запорной и [предохранительной арматуры](https://all4sew.ru/sales-techniques/slovar-terminov-po-truboprovodnoi-armature-osnovnye-detali-predohranitelnyh-klapanov-sppk4r/) и фланцевых соединений трубопроводов, находящихся под давлением, если это не вызвано [производственной необходимостью](https://all4sew.ru/profitability/otkaz-v-otpuske-ne-po-grafiku-imeet-li-pravo-rabotodatel/).  
При пуске вращающихся механизмов следует находиться на безопасном расстоянии от них.  
При заливании водой ключей управления оперировать ими следует в диэлектрических перчатках.  
В процессе работы аппаратчик должен следить за надежным закреплением защитных (ограждающих) кожухов на фланцевых соединениях и трубопроводах, установленных на оборудовании в схемах с агрессивными и ядовитыми веществами, так как [наибольшее количество](https://all4sew.ru/to-help-small-business/yachmen-sroki-sozrevaniya-vyrashchivanie-yachmenya-v-kachestve-siderata-chto-neobhodimo/) несчастных случаев происходит из-за выброса кислот и щелочей через фланцевые соединения и некачественные швы сварки на [напорных трубопроводах](https://all4sew.ru/dismissal/akt-gidravlicheskogo-ispytaniya-truboprovoda-pozharotusheniya-obrazec-akt-o/).  
  
ЗАПРЕЩАЕТСЯ аппаратчику самовольно производить замену сальников арматуры трубопроводов.  
При открытии и закрытии арматуры не следует применять рычаги, удлиняющие плечо рукоятки или маховика, не [предусмотренные инструкцией](https://all4sew.ru/sales-techniques/priem-na-rabotu-bez-vysshego-obrazovaniya-nakazanie-mogut-li/) по эксплуатации арматуры. При закрытии и открытии арматуры следует действовать осторожно, избегая срыва применяемого приспособления с маховика задвижки.  
Переносить стеклянные емкости (бутыли, склянки, колбы) как пустые, так и заполненные пробами или химическими реактивами, следует в специальном ящике с ячейками или в ведре. ЗАПРЕЩАЕТСЯ переносить склянки, колбы и бутыли в руках.  
Переносить бутыли с агрессивными веществами на [небольшие расстояния](https://all4sew.ru/calculations/mi-6-tehnicheskie-harakteristiki-bluetooth---eto-standart-bezopasnogo-besprovodnogo/) в пределах рабочего места следует в корзинах с двумя ручками не менее чем двумя лицами после [предварительной проверки](https://all4sew.ru/design/organization-of-the-system-of-control-over-the-execution-of-documents-at-the-enterprise-analysis-of-control-over-the-execution-of-documents/) прочности ручек и дна корзины.  
ЗАПРЕЩАЕТСЯ слив в канализацию замасленных и замазученных вод, кислот, щелочей и других вредных веществ.  
ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать неисправное оборудование, а также оборудование с неисправными или отключенными устройствами аварийного отключения.  
При возникновении отклонений в работе оборудования от нормального режима должны быть приняты меры по его предотвращению (отключение неисправного оборудования, разгрузка и т.д.) с последующим оповещением начальника смены.