

Главный инженер  
АО «Воронежсинтезкаучук»  
С.В. Новиков  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022г.

**СКи 4251 ИНСТРУКЦИЯ № 102**  
**по охране труда при эксплуатации установок высокого давления**

**1. Общие требования охраны труда**

Настоящая инструкция разработана в соответствии с Трудовым кодексом РФ на основании паспортов и руководства по эксплуатации заводов-изготовителей и установок высокого давления (УВД) и распространяется на работников, эксплуатирующих данные установки.

Настоящая инструкция определяет основные требования к установкам высокого давления (УВД). Разработана на основании технической прилагаемой к установкам фирм «WOMA» и «HAMMELMANN».

1.1. УВД предназначены для гидромеханической чистки отложений на внутренних поверхностях аппаратов, технических устройств, трубопроводов, технологических установок, трубных пучков и внутренней поверхности теплообменников струей воды высокого давления непосредственно на технологических установках или на специальных площадках. Жидкоструйными устройствами являются машины, устройства или установки, у которых жидкость, с добавками выходит свободно струей через аппараты, которые снабжены соплами, или другими устройствами, которые имеют отверстия, повышающие скорость. К ним же относятся струйные установки, подключаемые к другим системам под давлением, служащим для других целей.

1.2. УВД применяются для:

- обнажения арматуры;
- удаления наслоений со стенок и пола;
- удаления ржавчины с металла;
- удаления лакового покрытия;
- абразивного резания;
- специальной промышленной чистки;
- чистки установки, аппарата или емкости, канализации.

1.3. Эксплуатация УВД на территории АО «Воронежсинтезкаучук» осуществляется работниками центрального ремонтного производства (ЦРП) и подрядных организаций на основании заключенных договоров.

К эксплуатации и обслуживанию УВД допускаются лица, достигшие 18-ти летнего возраста, прошедшие предварительные и периодические медицинские осмотры, теоретическое и практическое обучение, сдавшие экзамен по охране труда по безопасным методам и приемам выполнения работ, аттестованные и допущенные к самостоятельной работе. Работникам, эксплуатирующим УВД, 1 раз в квартал проводится инструктаж по безопасным методам труда.

Разработал Лихацкий А.Н. Дата 25.02.2022г.	Выпуск № 4 Введение в действие Дата	Изменение № Дата	Экз. № 1	Стр. 1 из 13
--	---	---------------------	----------	--------------

1.4. Непосредственным руководителем работ является ответственное лицо из числа аттестованных специалистов за безопасное производство работ с применением УВД, назначенным приказом по АО «Воронежсинтезкаучук» (или распоряжением по ЦРП), в подрядной организации - соответственно приказом (распоряжением) по подрядной организации.

Работы с применением УВД производятся непосредственно в присутствии ответственного лица за безопасное производство работ УВД, Который ежедневно перед началом работ осуществляет осмотр технического состояния УВД. Результаты осмотра заносит в Журнал ежедневного осмотра технического состояния УВД (Приложение 1).

1.5. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации УВД:

1.5.1. Группа опасностей, связанных с оборудованием

*(Подвижные части оборудования, передвигающиеся изделия, заготовки, материалы, предметы, детали и т.п. (в том числе контакт с неподвижными предметами, деталями и т.п.):*

- свободное движение деталей или материалов
- столкновение с неподвижными конструкциями/предметами
- незакрепленные машины, механизмы, оборудование
- вращающиеся части оборудования
- движущиеся части оборудования

*(Падающие, отлетающие предметы (изделия, заготовки, материалы, детали, стружки, частицы и т.п.):*

- отлетающие в стороны предметы/частицы
- падающие предметы
- взрыв/пожар
- разрушение машин, комплектующих или материалов (например, шлифовальных кругов)
- передвигающиеся/перемещаемые предметы

*(Разрушающиеся конструкции, обвалы зданий, сооружений, обрушение земли, снега и т.п.):*

- разрушение конструкций, обвалы зданий/сооружений
- негерметичность сборки оборудования

*(Повышенная/пониженная температура рабочей среды):*

- воздействие горячей жидкости / воздействие пара

*(Повышенная/пониженная температура материалов, предметов, поверхностей оборудования и пр.)*

- высокая температура поверхностей оборудования
- низкая температура поверхностей

*(Возникновение) огня, пламени и т.п.)*

- воздействие открытого огня

*(Острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхностях заготовок, инструментов, оборудования, предметов)*

СКи 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 2 из 13
	Дата	Дата	

- острые и рваные края, кромки  
(Жидкость и/или газ под давлением)
- воздействие давления (жидкости и/или газа)
- защемление конечностей

1.5.2. Группа опасностей, связанных с электричеством  
(Поражение электрическим током)

- высокое напряжение электрического тока
- неисправное электрооборудование
- контакт с деталями под напряжением в процессе тестирования, проверки, эксплуатации, технического обслуживания, уборки и ремонта
- дефектные, перегруженные и/или оголенные провода
- контакт с воздушными линиями электропередач
- контакт с подземными силовыми кабелями и высоким напряжением
- взрыв или воспламенение электрических компонентов
- повреждения вилок/розеток
- неисправные электробытовые приборы
- статическое электричество

1.5.3. Группа опасностей, связанных с химическими веществами  
- воздействие токсичных химических веществ (вдыхание, прием с пищей, всасывание через кожу)

(Низкое/высокое содержание кислорода в воздухе рабочей зоны)

- недостаток кислорода (например, в замкнутых пространствах)
- хранение несовместимых веществ
- повреждение газопроводов, баллонов для сжатого газа, емкостей/контейнеров с хим. веществами
- воздействие кислот/щелочи

(Загазованность воздуха рабочей зоны)

1.5.4. Группа опасностей, связанных с работой на высоте

(Разность уровней высот (глубин))

- работы на высоте
- работы на глубине
- недостаточность либо отсутствие спец. приспособлений для работы на высоте
- недостаточность либо отсутствие спец. приспособлений для работы на глубине
- падение с высоты

1.5.5. Группа опасностей, связанных со средой и оборудованием рабочего места и пространства

- ограниченное пространство, узкие проходы, загромождение оборудованием и материалами
- неравномерные или скользкие поверхности
- опасные поверхности (острые края, выступы)
- работы, связанные с неудобными движениями/позами
- замкнутые/ограниченные помещения

СКи 4455	Выпуск № 4  Дата	Изменение №  Дата	Стр. 3 из 13
----------	------------------------	-------------------------	--------------

- недостаточная/чрезмерная освещенность
- высокая/низкая температура в помещении
- сквозняк
- ионизирующие и неионизирующие источники излучения
- повышенная/пониженная влажность воздуха в рабочей зоне
- воздействие вибрации
- воздействие вредных уровней шума
- пониженное содержание кислорода
- повышенная запыленность
- работа в ночную смену
- падение (спотыкание)

1.5.6. Группа опасностей, связанных с психологическими и человеческими факторами

*(Тяжесть (интенсивность) трудового процесса)*

- повторяющиеся, монотонные движения
- чрезмерно интенсивная деятельность

*(Опасности связанные с человеческим фактором)*

- конфликтные ситуации в коллективе
- действия в состоянии алкогольного, наркотического или иного опьянения

Перечень опасностей (опасные и вредные факторы) связанных с характером работы на УВД соответствует перечню опасностей СК 4536.

1.6. УВД в виду возможных опасностей (режущее воздействие струи, укорачивание шлангов при включении и прочее) должны использоваться строго по назначению. Зона гидроочистки должна быть ограждена и вывешена табличка «Опасность». Количество табличек определяется лицом, ответственным за безопасное производство работ УВД, с учетом информирования всех работников, передвигающихся вблизи производства работ, о возможной опасности.

1.7. Работники, эксплуатирующие УВД, обязаны пользоваться защитными средствами: гидрокостюм, резиновые или резиново-трикотажные перчатки, защитный шлем, маска, резиновые сапоги, средства индивидуальной защиты органов слуха. Допускается замена на другие средства индивидуальной защиты, имеющие аналогичную или более высокую степень защиты, обеспечивающие безопасность эксплуатирующего персонала.

1.8. Работы выполняются с оформлением наряда-допуска на проведение ремонтных работ в действующих производствах, при необходимости с оформлением наряда-допуска на проведение огневых и газоопасных работ. Состав бригады, выполняющей работы с УВД должен быть не менее 2 человек:

- оператор, непосредственно обслуживающий УВД, производящий осмотр, пуск, остановку, регулирование давления в напорном шланге.
- оператор, непосредственно эксплуатирующий УВД, производящий чистку водяной струей высокого давления. Если длина штанги более 1м, чистку проводят два и более оператора, количество операторов определяет руководитель работ.

СКи 4455	Выпуск № 4  Дата	Изменение №  Дата	Стр. 4 из 13
----------	------------------------	-------------------------	--------------

1.9. На рабочем месте должны быть убраны все посторонние предметы. Каждая УВД должна быть укомплектована первичными средствами пожаротушения (огнетушитель ОП-8, асбестовое одеяло), аптечкой для оказания первой помощи работникам. При каждой УВД должен присутствовать Журнал ежедневного осмотра (Приложение 1), копии приказов (распоряжений) о назначении лиц, ответственных за безопасное производство работ и исправное техническое состояние, копия данной инструкции.

За нарушение данной инструкции работник несет личную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТ

2.1. Получить инструктаж по охране труда у мастера или лица его замещающего.

2.2. Перед проведением работ необходимо оградить рабочее место и вывесить предупреждающую надпись «Опасно», установить УВД на ровной площадке, надежно закрепить ее от перемещения. Установить шасси установки на площадке, зафиксировать все колеса тормозным устройством (башмаками). После хранения установки при отрицательных температурах, необходимо выдержать её в теплом помещении не менее двух часов.

2.3. Место, на котором работает лицо, производящее непосредственно чистку водяной струей высокого давления, должно быть свободно от смазки и т.д., чтобы работник не поскользнулся и мог справиться с возникающей при работе устройства отдачей.

2.4. Лицо, производящее непосредственно чистку водяной струей высокого давления, перед началом чистки технологического оборудования должно быть одето в гидрокостюм, защитный шлем, защитные перчатки и предупреждающие скольжение сапоги, маску для защиты глаз и лица, иметь при себе и применять средства защиты органов слуха (беруши, наушники). Необходимо всегда помнить, что гидрокостюм защищает лишь от брызг воды и мелких частиц твердых веществ. При непосредственном контакте со струей воды под высоким давлением спецодежда не дает надлежащей защиты. В связи с этим работник, производящий непосредственно чистку водяной струей высокого давления, всегда должен строго следить за тем, чтобы никогда не направлять струю воды под высоким давлением на себя и других лиц.

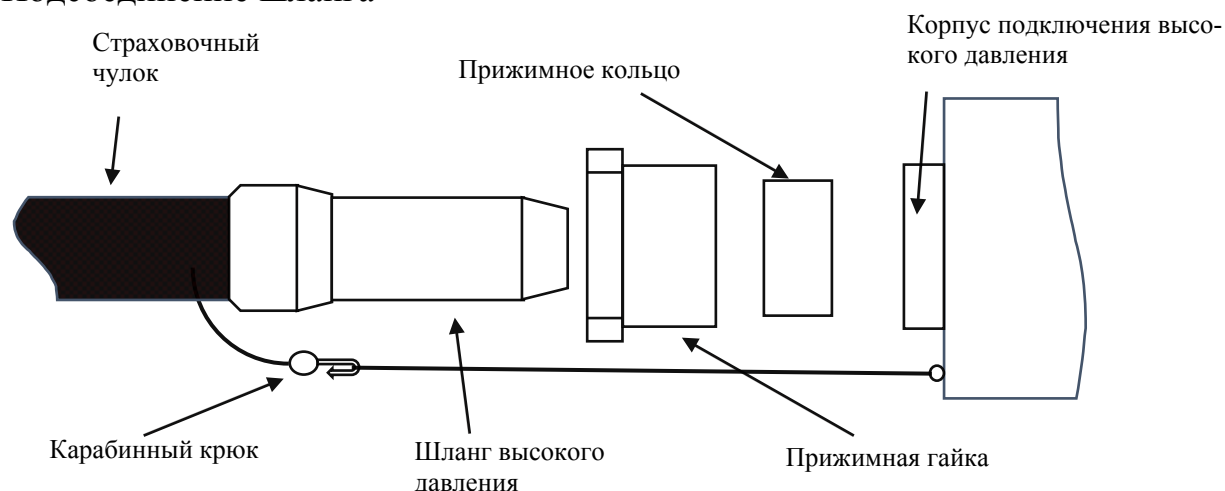
2.5. Перед началом работы непосредственным руководителем работ должны быть осмотрены все сборочные единицы установки. Особое внимание необходимо обратить на приборы, узлы и детали, работающие под высоким давлением. Выбрать шланг со страховочным устройством. Проверить допустимое давление шлангов высокого давления.

Необходимо смонтировать шланг высокого давления, страховочный чулок, карабинный крюк, прижимную гайку и прижимное кольцо в обозначенной последова-

СКи 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 5 из 13
	Дата	Дата	

тельности (см. рисунок), а затем вернуть их в корпус патрубка высокого давления.

**Рисунок**  
**Подсоединение шланга**



Момент затяжки резьбовых соединений шлангов высокого давления смотреть в таблице 1.

Прижимное кольцо необходимо накрутить таким образом, чтобы стал полностью виден уплотнительный скос шланга и первые три витка резьбы.

Таблица 1

**Моменты затяжек резьбовых соединений шлангов высокого давления**

Условный проход, мм	Соединительная резьба	Раствор клапана, мм	Момент затяжки, Нм
10	М 18 X 1,5 DKL	22	50
12	М 22 х 1,5 DKL	77	62
20	М 30 X 1,5 DKM	36	63
25	М 36 X 1,5 DKM	46	105
10	М 22 ж 1,5 ОКО	27	30
12	М 24 х 1,5 DKO	32	33
20	М 36 х 2,0 DKG	46	49
25	М 42 X 2,0 DKO	50	57
<b>Подсоединение с прижимной гайкой и прижимным кольцом</b>			
5	М 14 х 1,5 левая	Прижимная гайка М 30 х 2 SW 32	120
8	М 14 х 1,5 левая	Прижимная гайка	120

СКи 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 6 из 13
	Дата	Дата	

		М 30 х 2 SW 32	
12	М 20 х 1,5 левая	Прижимная гайка М 42 х 2 SW 46	120
50	SAE 2" 6000 psi	30 (4 Мх20)	300

При использовании уже бывших в употреблении шлангов необходимо:

- проверить шланги высокого давления на наличие повреждений;
- проверить присоединительные резьбы.

Перед началом и в процессе работы обращать внимание на наличие утечек.

При обнаружении остановить установку и устранить утечки.

Необходимо проверить внешним осмотром исправность рукавов, пистолета, шлангов на отсутствие механических повреждений, целостности резьбовых соединений.

Результаты осмотра заносятся в журнал ежедневного осмотра технического состояния УВД (Приложение 1) непосредственным руководителем работ.

Для обеспечения безопасной эксплуатации шлангов необходимо:

- соблюдать нормы давления, температуры и радиуса изгиба, установленные паспортами заводов-изготовителей;
- не допускать механических повреждений шлангов;
- не допускать соприкосновения шлангов с деталями, температура которых выше 60 °С;
- при появлении местных вздутий, оголенных участков силового каркаса прекратить эксплуатацию данных шлангов и заменить на исправные.

Внешним осмотром убедиться в надежности крепления насоса и (электро) дизельного двигателя к раме, в отсутствии видимых дефектов.

При подсоединении насоса установки к водопроводу обеспечить такие условия, чтобы всасывающий трубопровод во всех случаях был как можно короче. Осмотреть фильтр на приеме технической воды, удалить грязь из фильтра. Далее фильтр очищается не реже одного раза в сутки.

Заполнить гидросистему установки водой до полного вытеснения воздуха. Давление подаваемой воды не должно быть менее 1,5 кгс/см<sup>2</sup>

Предохранительный клапан должен быть отрегулирован на установочное давление (1,1 Р раб.), опломбирован.

Перед началом работ необходимо проверить исправность заземляющего провода УВД (нет ли обрыва). Электродвигатель и электроаппаратура должны удовлетворять требованиям «Правил устройства электроустановок».

Муфта соединения электродвигателя с насосом должна закрываться защитным кожухом, чтобы исключить возможность прикосновения.

Проверить уровень масла в корпусе насоса, при необходимости долить.

Проверить наличие и крепление гаек фланцевых и штуцерных соединений.

Проверить наличие и исправность контрольно-измерительных приборов.

Проверить наличие пломбы на предохранительном клапане.

СКИ 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 7 из 13
	Дата	Дата	

Если позволяет конструкция УВД, провернуть за муфту вал насоса, убедиться в том, что вращение его и перемещение плунжеров происходит без заеданий.

Кратковременным включением электродвигателя проверить правильность вращения электродвигателя (вращение по стрелке на корпусе электродвигателя).

2.6. Для предохранения от возможного выброса воды из трубки в обратном направлении, использовать защитный экран диаметром не менее 400 мм, надеваемый на штангу.

2.7. Необходимо договориться об условных сигналах между лицом, осуществляющим чистку, и оператором.

2.8. Подъем давления до рабочего (рабочее давление устанавливается в зависимости от степени и характера загрязнения) производится оператором.

Подъем давления разрешается производить только после получения соответствующего сигнала от рабочего, производящего чистку.

2.9. Собрать рабочую магистраль (штанга - пистолет - шланги - УВД). После подъема давления произвести проверку герметичности шлангов и соединений, работу гидropистолета.

2.10. К эксплуатации не допускаются:

- шланги, имеющие разрывы, вздутия и просачивание жидкости;
- штанги, имеющие вздутия, деформации и следы механических воздействий;
- пистолеты, не обеспечивающие герметичность перекрытия.

2.11. В случае обнаружения неисправности прекратить подготовку к выполнению работ и сообщить непосредственному руководителю работ.

2.12. Установить маячок для ориентировки длины выхода штанги из очищаемой трубки.

2.13. К запуску установки можно приступать только после того, как будут устранены все замеченные неисправности и недостатки.

2.14. Установку и смену рабочего инструмента, а также отсоединение и присоединение воздухоподводящего и водоподводящего рукавов разрешается производить только при перекрытой воздушной или водяной магистрали.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ

3.1. За правильную эксплуатацию и обслуживание УВД, шлангов, приспособлений несет ответственность оператор, используемый данный высоконапорный агрегат.

3.2. За соблюдение требований безопасности при работе на УВД несет ответственность непосредственный руководитель работ.

3.3. В процессе работы УВД, вследствие пульсаций потока рабочей жидкости, вибрации и скручивания шлангов возможно ослабление резьбовых соединений, поэтому необходимо периодически проверять состояние креплений всех соединений установки.

3.4. **Запрещается:**

СКи 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 8 из 13
	Дата	Дата	



- производить осмотр и подтяжку резьбовых соединений при вращающемся вале дизельного двигателя, электродвигателя, при включенной сети питания электродвигателя, а также при наличии давления в насосе и нагнетательной системе;
- нахождение посторонних лиц в зоне до 10-ти метров по радиусу действия УВД.
- чистка оборудования с лестниц, случайных подставок. Применяемые средства подмащивания должны соответствовать требованиям СР/1.1108 Инструкции по безопасному выполнению работ на высоте.
- производить чистку с неустойчивых поверхностей. Если такой возможности нет, то лицо, производящее непосредственно чистку водяной струей высокого давления должно страховаться тросом или иным образом;
- работа на установке без применения специальных средств защиты, указанных в п. 1.7 настоящей инструкции;
- работать на установке при обнаружении каких-либо неисправностей и сильной вибрации;
- работать при неисправном заземлении электрооборудования;
- выполнять ремонт электрической части установки;
- работать при неисправном и не отрегулированном предохранительном клапане;
- работать при неисправном манометре;
- работать при неисправном пистолете и регуляторе давления;
- оставлять на работающей установке детали, ключи, болты и т.д.;
- работать с неисправными рукавами высокого давления;
- работать при давлении на входе сверх допустимого, указанного в технических характеристиках;
- работать при усталости и утомлении организма рабочего (чистильщика);
- работать при давлении в насосе более величины, указанной в паспорте или иной технической документации на данную установку;
- выполнять наладку, ремонт и другие работы по обслуживанию установки, не отсоединив ее от питающих магистралей;
- оставлять установку без присмотра с подключенными рукавами;
- работать на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,5 м и более, при отсутствии защитного ограждения высотой менее 1,1 м, а также вблизи открытых проемов, аппаратов и т. д. При невозможности устройства защитных ограждений высотой не менее 1,1 м, работы должны выполняться с применением предохранительного пояса и страховочного каната или иных сертифицированных средств защиты от падения с высоты;
- работа установки, при закрытом пистолете более 5 минут. При перерыве в работе более 5 минут необходимо выключить байпас (лампочка погашена);
- работа с непредусмотренными рабочими средствами. К этому относится, например, недостаточное качество воды или смешивание с химическими добавками;
- производить работу при слишком высокой температуре окружающей среды (свыше 55 °С);

СКИ 4455	Выпуск № 4  Дата	Изменение №  Дата	Стр. 9 из 13
----------	------------------------	-------------------------	--------------

- эксплуатировать струйные установки высокого давления без исправно действующей на ней индикации рабочего избыточного давления;
- производить сварочные работы на деталях, находящихся под давлением, например, сопловая труба, переходники и т.п.
- запускать двигатель внутреннего сгорания в закрытых, непрветриваемых помещениях;
- оставлять без присмотра гидромонитор высокого давления с работающим двигателем;
- производить действия, которые отрицательно могут сказаться на безопасности людей, на безопасности и параметрах установки;
- блокировка (фиксация) спускового рычага пистолета УВД.

3.5. При обслуживании установки необходимо использовать только стандартный инструмент.

3.6. В процессе работы установки необходимо:

- вести наблюдение за смазкой, периодически проверяя уровень и температуру масла в корпусе насоса. Температура масла не должна превышать 65 °С;
- при понижении уровня долить масло до середины маслоуказателя;
- следить за нормальной работой манжет, за исправностью уплотнений и крепежа;
- следить за показаниями манометра на линии нагнетания, при повышении давления выше допустимого выключить двигатель установки;
- включение установки разрешается только после выяснения и устранения причин повышения давления
- прислушиваться к режиму работающей установки. При появлении стуков или необычных шумов УВД должна быть остановлена для выявления причин, и их устранения;
- поддерживать надлежащую чистоту УВД.
- предохранять рукава от повреждений. Шланг высокого давления в местах контакта с поверхностями должен быть защищен обмоткой из листовой резины толщиной 4-5 мм.

3.7. Во время работы установки необходимо быть предельно внимательным, нельзя отлучаться от работающей установки и заниматься посторонней работой.

3.8. При включении пистолета в работу возникает реактивная сила отдачи, которая воздействует на работающего, стараясь сдвинуть его с места. Для восприятия реактивной силы тело рабочего должно занимать определенное положение, и он заранее должен быть к этому подготовлен. Необходимо помнить, что если пистолет выключен, то шланги могут находиться под давлением даже при нерабочем УВД, прежде чем нажать на рукоятку пистолета, нужно направить его в безопасную сторону. Выключать пистолет необходимо не менее чем за 2-3 сантиметра до выхода наконечника из трубки.

3.9. При высоком давлении шланг высокого давления скручивается и растя-

СКИ 4455	Выпуск № 4  Дата	Изменение №  Дата	Стр. 10 из 13
----------	------------------------	-------------------------	---------------

гивается, при этом положенный на землю пистолет может быть отброшен вверх и травмировать рабочего, поэтому при пуске установки необходимо пистолет держать в руках.

3.10. Включение пистолета производится при введенном наконечнике в очищаемую трубку.

3.11. При окружающей температуре воздуха ниже должны быть приняты меры по предупреждению замерзания воды внутри насоса и узлах установки. Вода должна быть своевременно дренирована.

3.12. Регулировку, подтяжку соединений, а также замену наконечников штанги необходимо производить только при остановленной гидроустановке и сброшенном давлении. После замены прокладок, шлангов, штанг, наконечников и других деталей на узлах высокого давления необходимо плавным подъемом давления воды до рабочего произвести испытание системы высокого давления, соблюдая при этом личную осторожность.

3.13. При длительных перерывах по окончании работы или смены установка должна быть отключена от питающих магистралей.

3.14. При чистке труб необходимо с противоположной стороны установить предохранительный экран для предотвращения от травмирования рабочих, технологических установок и уменьшения площади загрязнения отложениями.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

4.1. При объявлении аварийной ситуации необходимо выключить УВД из работы и покинуть опасную зону.

4.2. При несчастном случае на производстве при эксплуатации УВД, очевидец несчастного случая обязан освободить пострадавшего от воздействия поражающего фактора (если это не угрожает его жизни и/или здоровью), известить непосредственного (или вышестоящего) руководителя и приступить к оказанию первой доврачебной помощи согласно СР/4.02 Инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим.

Непосредственный (или вышестоящий) руководитель обязан:

а) немедленно организовать медицинскую помощь пострадавшему (при необходимости доставку его в учреждение здравоохранения) по телефону 220-67-45; 220-67-01;

б) сообщить о несчастном случае вышестоящему руководителю;

в) принять неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующего фактора на других лиц;

СКи 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 11 из 13
	Дата	Дата	

г) сохранить до начала расследования несчастного случая обстановку такой, какой она была на момент происшествия (если это не угрожает жизни и здоровью других людей и не приводит к аварии).

4.3. При возникновении пожара необходимо:

а) прекратить работу;

б) оповестить о пожаре окружающих сотрудников;

в) вызвать пожарную охрану по телефону 01; 220-67-01; нарочным;

г) сообщить о пожаре непосредственному (или вышестоящему) руководителю;

д) отключить от сети электрическое оборудование;

е) персоналу ЦРП покинуть территорию производства работ или опасную зону.

При возникновении поломок оборудования (появление стука, дыма, запаха гари и др.) необходимо:

- прекратить его эксплуатацию, а также подачу к нему электроэнергии;

- доложить о принятых мерах своему непосредственному руководителю и действовать в соответствии с полученными указаниями.

## 5. ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА ПО ОКОНЧАНИИ РАБОТЫ

5.1. После окончания работ работник обязан:

- выключить установку;

- привести в порядок рабочее место:

- убрать шланги и иные комплектующие па место, постоянного их хранения;

- очистить место, где производились работы от грязи;

- снять защитное ограждение;

- привести в порядок и оставить сушиться применяемые СИЗ.

- доложить своему непосредственному руководителю об окончании работ, и всех неисправностях оборудования;

- вымыть лицо и руки теплой водой с мылом или принять душ.

5.2. Выключение УВД из работы производить в следующем порядке:

СКи 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 12 из 13
	Дата	Дата	

- сбросить давление нагнетательной системы УВД;
- выключить из работы двигатель;
- сбросить давление включения пистолета после окончательной остановки двигателя;
- закрыть запорный вентиль на всасывающем трубопроводе.

5.3. Для предупреждения замораживания УВД при отрицательных температурах освободить от воды всасывающие и нагнетательные коллекторы, удалить воду из рукавов пистолета.

5.4. Сообщить руководителю работ обо всех замеченных недостатках во время работы.

## Приложение 1

### Журнал ежедневного осмотра технического состояния установки высокого давления УВД

Наименование установки, техн. №, инв. №

Дата	Место работ (производство, отделение, участок)	Оценка тех- нического состояния	Выявленные неисправности, устранении не- исправностей	Отметка об устранении не- исправностей	Лицо, проводив- шее осмотр (ру- ководитель ра- бот)		Примеч.
					ФИО	Подпись	
			<div> <div>Этот документ подписан электронной подписью</div> <div> <div>ФИО</div> <div>Новиков Сергей Валерьевич</div> <div>Должность</div> <div>Главный инженер</div> <div>Номер сертификата</div> <div>024AD9B0006CAD639F4FB6A6C26FFA53DB</div> <div>Дата действия подписи</div> <div>21.07.2021 - 21.07.2022</div> <div>Организация</div> <div>АО "ВОРОНЕЖСИНТЕЗКА учук"</div> </div> </div>				
СКИ 4455	Выпуск № 4	Изменение №	Стр. 13 из 13				
	Дата	Дата					