ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИРКУТСКАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ»

Приложение

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ООО «ИНК»
от 04.07.2022 г.
№ 1483/00-п

Введена в действие с
04.07.2022 г.

ИНСТРУКЦИЯ

КОНСЕРВАЦИЯ, ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И ВВОДУ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ

И.09.36

Редакция 1

Иркутск
2022

Паспорт документа

Процесс	Поддержание и развитие инженерных систем
Владелец процесса	Управляющий директор по производству – главный инженер, член Правления ООО «ИНК»
Подразделение-разработчик	Отдел по надёжности оборудования и оптимизации процессов ТОиР
Разработчик (ФИО, должность)	Ведущий специалист по ТОиР Аксёнов М.Ю.
Ответственный за актуализацию (должность)	Директор департамента обеспечения целостности статического оборудования, зданий и сооружений Ильиных Е.А.
Область распространения	ООО «ИНК»: Цех по добыче нефти и газа – 1; Цех по добыче нефти и газа – 2; Цех по добыче нефти и газа – 3; Цех переработки газа – 1; Цех переработки газа – 2; Цех переработки газа – 3; Цех по подготовке и перекачки нефти и газового конденсата; Цех компримирования газа; Участок по добыче нефти и газа (Пайга); Участок по добыче нефти и газа (Маччоба); Участок исследовательско-промысловых работ; Цех эксплуатации и ремонта трубопроводов; Цех тепловодоснабжения; Цех генерирующего оборудования; Цех электрических сетей; Служба заказчика по обустройству месторождений; Департамент по организации пусконаладочных работ; Департамент качества; Отдел горюче-смазочных материалов; База производственного обеспечения; Управление складских операций Дирекция проектного офиса завода неорганической химии; Дирекция по реализации проектов 2-го этапа газового бизнеса; Проектный офис «Северный блок»; АО «ИНК-Запад»; ООО «ИНК-НефтеГазГеология»; ООО «ТоТ»; ООО «Саханефть» ООО «Пайга»; ООО «ИНК-ТКРС»; ООО «ИНК-Сервис» ООО «Усть-Кутский ГПЗ»; ООО «ИЗП».

Введен (впервые/взамен)	Введен впервые
Настоящий внутренний нормативно-методический документ является интеллектуальной собственностью Общества с ограниченной ответственностью «Иркутская нефтяная компания». Любые права в отношении настоящего внутреннего нормативного-методического документа, включая исключительные права в связи с его разработкой, переработкой, распространением, использованием любым иным образом, в соответствии с законодательством РФ принадлежат ООО «ИНК».	

Информация о предыдущих редакциях документа

№ редакции	Краткое описание изменений по сравнению с предыдущей редакцией

Содержание

1 Общие положения 5
1.1 Назначение документа 5
1.2 Термины и определения 5
1.3 Нормативные ссылки 6
2 Транспортирование, консервация и хранение трубопроводной арматуры 8
2.1 Общие положения 8
3 Консервация 8
3.1 Общие положения 8
3.2 Подготовка поверхностей арматуры, консервация 9
4 Хранение 11
4.1 Хранение на складе 11
4.2 Хранение на строительной площадке 12
5 Упаковывание, транспортирование и строповка 13
5.1 Общие положения 13
5.2 Упаковывание 13
5.3 Транспортирование 14
5.4 Строповка 17
6 Подготовка к монтажу и вводу в эксплуатацию 19
6.1 Общие положения 19
7 Приложения 21

1 Общие положения

1.1 Назначение документа

1.1.1 Настоящая Инструкция устанавливает требования к транспортированию, консервации, хранению, подготовке к монтажу и вводу в эксплуатацию запорно-регулирующей и предохранительной арматуры (далее – арматуры). Настоящая Инструкция обязательна к исполнению работниками ООО «ИНК», дочерних обществах и юридических лицах, заключивших с ООО «ИНК» Соглашение о взаимодействии, а именно ООО «Саханефть», ООО «Пайга», АО «ИНК-Запад», ООО «ИНК-НефтеГазГеология», ООО «ТоТ», АО «ИНК-Красноярск», ООО «ИЗП», ООО «Усть-Кутский ГПЗ» (далее – Общества).

1.1.2 Документ необходим для персонала ООО «ИНК» и Обществ, назначенных приказами о назначении ответственных лиц за исправное состояние, безопасную эксплуатацию и производственный контроль технологического оборудования, а также все сотрудники, вовлеченные в процесс транспортирования, хранения, эксплуатации, консервации погрузки и испытания арматуры, а также для поставщиков, имеющих отношение к процессам транспортирования материально-технических ресурсов положения настоящей Инструкции являются обязательными.

1.1.3 Структурные подразделения ООО «ИНК» и Обществ при оформлении договоров с подрядными (сервисными) организациями, выполняющими транспортирование трубопроводной арматуры, обязаны включать в условия договора пункт о неукоснительном выполнении Подрядчиком настоящей Инструкции.

1.1.4 Порядок действий указанный в настоящей Инструкции, является частью общего процесса описанного в Регламенте «Хранение, консервация и переконсервация технологического оборудования, трубопроводов и материалов» РГ.09.36.

1.2 Термины и определения

Термин	Определение
Трубопроводная арматура	устройство, устанавливаемое на трубопроводах, технических устройствах, оборудовании и емкостях, предназначенное для управления потоком рабочей среды путем изменения диаметра проходного сечения
Рабочая среда	среда, для управления которой предназначена арматура
Окружающая среда	среда, внешняя по отношению к арматуре и определяющая ряд эксплуатационных требований к ней, параметры которой учитываются при установлении технических характеристик арматуры
Испытательная среда	среда, используемая для контроля арматуры
Запорная арматура	арматура, предназначенная для перекрытия потока рабочей среды с определенной герметичностью

Обратная арматура	арматура, предназначенная для автоматического предотвращения обратного потока рабочей среды
Предохранительная арматура	арматура, предназначенная для автоматической защиты оборудования и трубопроводов от недопустимого превышения давления посредством сброса избытка рабочей среды
Задвижка	тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент перемещается перпендикулярно к оси потока рабочей среды
Клапан	тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент перемещается параллельно оси потока рабочей среды
Кран	тип арматуры, у которой запирающий или регулирующий элемент, имеющий форму тела вращения или его части, поворачивается вокруг собственной оси, произвольно расположенной по отношению к направлению потока рабочей среды
Клиновая задвижка	задвижка, у которой уплотнительные поверхности затвора расположены под углом друг к другу, а запирающий или регулирующий элемент выполнен в форме клина
Запорный клапан	запорная арматура, конструктивно выполненная в виде клапана
Предохранительный пружинный клапан	предохранительный клапан, в котором усилие, противодействующее воздействию рабочей среды на запирающий элемент, создается пружиной
Шаровой кран	кран, запирающий или регулирующий элемент которого имеет сферическую форму

1.3 Нормативные ссылки

Идентификатор документа	Наименование документа
ГОСТ 9.014-78	Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования
ГОСТ 1953-77	Межгосударственный стандарт. Смазка пушечная. Технические условия
ГОСТ 23170-78	Межгосударственный стандарт. Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования
ГОСТ 24856-2014	Арматура трубопроводная. Термины и определения.
ИПКМ-2005	Порядок эксплуатации, ревизии и ремонта пружинных предохранительных клапанов, мембранных предохранительных устройств нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий Минпромэнерго России

РД 24-207- 09-90	Арматура трубопроводная. Временная противокоррозионная защита. Общие требования.
ГОСТ 10877-76	Межгосударственный стандарт. Масло консервационное К-17. Технические условия.
РГ.09.36	Хранение, консервация и переконсервация технологического оборудования, трубопроводов и материалов

Примечание – При пользовании настоящим документом целесообразно проверить действие ссылочных документов по соответствующим указателям, составленным на 1 января текущего года, и информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим документом следует руководствоваться замененным (измененным) ссылочным документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то документ, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

2 Транспортирование, консервация и хранение трубопроводной арматуры

2.1 Общие положения

2.1.1 Перед транспортированием и хранением трубопроводная арматура должна пройти следующие этапы подготовки:

- консервация (в т.ч. после проведения стендовых испытаний);
- упаковывание (при перемещении внутри месторождений – специальная универсальная транспортировочная тара, при перемещении за пределы месторождений – транспортировочные ящики с обязательными распорками для предотвращения перемещений трубопроводной арматуры внутри ящика);
- заполнение чек-листов на упакованную трубопроводную арматуру с приложением фотоматериалов расположения трубопроводной арматуры в ящиках (при отправке за пределы месторождений) (Приложение 1).

2.1.2 Монтаж трубопроводной арматуры и пуск ее в эксплуатацию необходимо выполнить в следующем порядке:

- предмонтажная подготовка трубопроводной арматуры и мест её установки;
- осушка после испытаний и, при необходимости, проведение мероприятий по предупреждению замерзания остатков испытательной среды в трубопроводной арматуре.

2.2.3 Арматура, ранее смонтированная на оборудовании, трубопроводах, технических устройствах, сосудах и аппаратах, перед отправкой к месту проведения ревизии, стендовым испытаниям подлежит освобождению от продукта, пропарке и упаковыванию.

2.1.4 Персонал, производящий любые работы с трубопроводной арматурой, должен быть ознакомлен с Настоящей инструкцией, руководством по эксплуатации и обслуживанию завода изготовителя, иметь индивидуальные средства защиты (спецодежду, очки, рукавицы и т.д.), соблюдать требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

2.1.5 Ежегодно по ООО «ИНК» и каждому Обществу выпускаются распорядительные документы (далее – РД) о назначении ответственных лиц по оборудованию, выполняющих работы, указанные в данном документе. Для ООО «ИНК» и Обществ, РД формируются Управлением по обеспечению целостности производственных объектов ООО «ИНК», для других Обществ не имеющих аналогичных структур, – профильными подразделениями Обществ.

3 Консервация

3.1 Общие положения

3.1.1 Вся арматура перед транспортированием и хранением должна быть подвержена консервации. Консервация включает подготовку

поверхности и применение (нанесение) средств временной противокоррозионной защиты.

3.1.2 Нанесение консервационных материалов способом распыления должно производиться во всех случаях после проведения гидравлических, пневматических стендовых испытаниях.

3.1.3 В холодный период арматура, подвергаемая консервации, должна быть предварительно отогрета в сухом помещении и продута сжатым воздухом.

3.1.4 Консервация арматуры обеспечивает ее сохранность в течение 12 месяцев, если арматура хранится более длительный период, она подлежит расконсервации и последующей повторной консервации.

3.2 Подготовка поверхностей арматуры, консервация

3.2.1 Наружные и внутренние поверхности арматуры, подлежащие временной противокоррозионной защите, должны быть, очищены от пыли и загрязнений, пропарены (при наличии остатков УВС и других следов гидрофобных жидкостей), осушены (для арматуры после стендовых испытаний) высушены и обезжирены.

3.2.2 Арматуру после гидравлических испытаний дополнительно следует осушить перед обезжириванием в следующем порядке:

- привести затвор в состояние «Открыто» (для трубопроводной арматуры, кроме предохранительных клапанов);
- подать воздух от компрессора в корпус трубопроводной арматуры через продувочный рукав до полного выхода остатков жидкости.
- тщательно продуть все внутренние полости трубопроводной арматуры обходом поверхностей на расстоянии 10-15 мм до продувочного пистолета или наконечника продувочного шланга (см. рисунок 1);
- прекратить подачу сжатого воздуха, установить арматуру в вертикальное положение (фланцем вверх) оставить на 10-20 минут для обеспечения стока воды с внутренней поверхности корпуса задвижки.



Рисунок 1. Продувка арматуры

3.2.3 Обезжиривание наружной и внутренней поверхности арматуры следует производить одним из органических растворителей (нефрас - С 50/170, нефрас - С3-80/120 и С2-80/120 или уайт-спирит.) Поверхности после обезжиривания трогать незащищенными руками не допускается.

3.2.4 При обезжиривании арматуры без разборки следует учитывать совместимость всех материалов, из которых выполнена арматура, с используемыми органическими растворителями.

3.2.5 После проведения обезжиривания арматура подлежит протирке сухими бумажными салфетками или обдувке сжатым сухим воздухом в хорошо проветриваемом помещении.

3.2.6 Время между обезжириванием и нанесением консервационной смазки не должно превышать 2-х часов.

3.2.7 Перед проведением консервации привести затвор трубопроводной арматуры в положение для транспортирования в зависимости от типа арматуры:

- для задвижек клиновых- положение «Закрыто»;
- для задвижек шиберных- положение «Открыто»;
- для кранов шаровых запорных, регулирующих, дроссельных - положение «Открыто»;
- для клапанов обратных- положение «Закрыто»;
- для клапанов запорных- положение «Закрыто»;
- для клапанов, регулирующих - нормально открытых - положение «Открыто», нормально закрытых - положение «Закрыто»;
- для затворов дисковых поворотных- положение «Закрыто»;

– для клапанов предохранительных- положение «Закрыто».

3.2.8 Распылить при помощи пульверизатора в проходные патрубки и на фланцевые привалочные поверхности арматуры консервационные масла (К-17, Росойл-700) или любое индустриальное масло (см. рисунок 2).

3.2.9 Качество нанесения консервационных составов определить внешним осмотром: слой консервационного состава после нанесения должен быть равномерным, без инородных включений. Обнаруженные дефекты устраняют повторным нанесением составов.



Рисунок 2. Нанесение консервационной смазки

3.2.10 Арматуру, подвергнутую консервации методом распыления с использованием масла К-17 или индустриальными маслами, допускается не подвергать расконсервации.

4 Хранение

4.1 Хранение на складе

4.1.1 Хранение трубопроводной арматуры в отапливаемом помещении (см. рисунок 3) допускается без транспортировочной тары с учетом требований п. 4.1.2 Инструкции.



Рисунок 3. Хранение арматуры на складе

4.1.2 Запрещается хранить трубопроводную арматуру на бетонном полу, металлических полках или на земле без транспортировочной тары (ящика, поддона) и подложек.

4.1.3 Хранение на открытых площадках и под навесом должно осуществляться только на деревянных подкладках (с учетом требований п.6.4).

4.1.4 Трубопроводная арматура, находящаяся на длительном хранении, подвергается периодическому осмотру не реже одного раза в год, клапаны предохранительные – 1 раз в 6 месяцев.

4.1.5 При нарушении консервации, а также сроков консервации произвести обязательную переконсервацию.

4.2 Хранение на строительной площадке

4.2.1 При отправке трубопроводной арматуры на объект для монтажа, временное хранение должно осуществляться в транспортировочной таре. Не допускается хранить арматуру в расконсервированном состоянии вне транспортировочной тары. Расконсервация трубопроводной арматуры должна быть выполнена непосредственно перед монтажом на место установки.

4.2.2 Во избежание поступления атмосферных осадков на местах временного хранения в обязательном порядке обеспечивается установка подкладок под тару. Транспортировочная тара подлежит укрытию брезентом, пвх-тканью или полиэтиленовым тентом.

4.2.3 Запрещается сбрасывание трубопроводной арматуры с платформы любого вида транспорта или места установки, неосторожная кантовка, установка на земле без подкладок категорически запрещается.

5 Упаковывание, транспортирование и строповка

5.1 Общие положения

Качество упаковывания и транспортирования трубопроводной арматуры на объектах ООО «ИНК» и Обществ должно обеспечивать защиту от повреждений и воздействия окружающей среды на узлы арматуры во время её перевозки к месту установки, испытания, хранения, ревизии, ремонта, и т.д.

5.2 Упаковывание

5.2.1 Операция по упаковыванию трубопроводной арматуры выполняется во всех случаях вне зависимости от расстояния перевозки, планируемого периода хранения и условий внешней среды.

5.2.2 При транспортировании арматуры за пределы ООО «ИНК» и Обществ применяются дощатые ящики. Арматура должна быть обернута в полиэтиленовую стрейч-пленку – не менее 3-х слоёв. После окончания упаковки трубопроводной арматуры в транспортную тару обязательно составляется чек-лист (Приложение 1), с приложением фотографий способа раскрепления и упаковки.

5.2.3 Перед отправкой к месту проведения ревизии, стендовым испытаниям, ранее смонтированная на оборудовании, трубопроводах, технических устройствах, сосудах и аппаратах арматура подлежит освобождению от продукта, пропарке и упаковыванию патрубков (свободных концов) в стрейч-плёнку (не менее 3-х слоёв).

5.2.4 После проведения испытаний и консервации для исключения загрязнения поверхностей, покрытых консервационным маслом, свободные концы присоединительных патрубков заглушить заводскими заглушками (если арматура комплектовалась ими) и вне зависимости от наличия заглушек замотать (не менее 3-х слоев) полиэтиленовой стрейч-пленкой (см. рисунок 4), исключая попадание любых веществ в полость арматуры, а также в целях предотвращения повреждений присоединительных поверхностей патрубков от повреждения в процессе транспортирования (поверхности фланцевых уплотнений, резьбовых присоединений, концов под приварку к трубопроводу и др.).



Рисунок 4. Упаковывание арматуры

5.2.1 Узел трубопроводной арматуры под установку приводного устройства/редуктора при раздельной поставке замотать стрейч-пленкой для исключения попадания любых веществ и предохранения от повреждений в процессе транспортирования.

5.3 Транспортирование

5.3.1 Для транспортировки трубопроводной арматуры всех типов, кроме предохранительных клапанов, на территории ООО «ИНК» и Обществ применять деревянные ящики (для трубопроводной арматуры DN более 500 мм применять поддоны (см. рисунок 5).

5.3.2 При размещении трубопроводной арматуры в деревянных ящиках использовать распорки для исключения перемещения трубопроводной арматуры при транспортировке.

5.3.3 Раскрепление арматуры в ящиках должно ограничивать любые перемещения арматуры в процессе транспортирования. Для раскрепления при отправке за пределы объектов ООО «ИНК» и Обществ, а также после проведения стендовых используется крепежная лента. При транспортировке арматуры к месту проведения стендовых испытаний допускается использовать ленточные стяжные стропы с храповиком. Для арматуры с ручным приводом обязательно зафиксировать маховик/рукоятку для исключения изменения положения запорного органа арматуры.



Рисунок 5. Поддоны для транспортировки арматуры DN более 500 мм

5.3.4 Ящики в процессе транспортировки также должны быть зафиксированы в месте их расположения крепежными лентами или талрепами. Транспортирование арматуры номинальным диаметром более 500 мм осуществляется на поддонах, с обязательным креплением болтами и раскреплением на поддоне, исключающими любое перемещение арматуры в процессе транспортирования.

5.3.5 При транспортировании предохранительных клапанов применять специальные металлические ящики (см. рисунок 6), обеспечивающие перевозку предохранительных клапанов в вертикальном положении.



Рисунок 6. Расположение предохранительных клапанов при транспортировании в металлическом ящике

5.3.6 При отсутствии металлической тары допускается перевозить в деревянных ящиках (см. рисунок 7), обеспечивающих надежную фиксацию клапанов. Так же для предотвращения повреждения клапанов, расставленных для перевозки в несколько рядов, в интервалы между ними укладывать демпфирующие материалы. Фиксацию предохранительных клапанов в ящиках выполнить крепежной лентой (см. рисунок 9



Рисунок 7. Деревянные ящики для транспортирования предохранительных клапанов

5.3.7 Дно ящика прокладывается демпфирующим материалом для исключения повреждения фланцевых уплотнительных поверхностей (см. рисунок 8,9)



Рисунок 8. Крепление предохранительной арматуры к ящику

5.3.8 На спецтехнике/автомобилях, вовлекаемых в процесс транспортирования арматуры по удалённым объектам (например, объектов добычи нефти и газа) металлические ящики должны быть смонтированы и закреплены в кузове/багажном отсеке каждой единицы автотранспорта (см. рисунок 9)



Рисунок 9. Перевозка предохранительных клапанов

5.3.9 Положение запорного органа при транспортировании в зависимости от типа арматуры:

- для задвижек клиновых- положение «Закрыто»;
- для задвижек шиберных- положение «Открыто»;
- для кранов шаровых запорных, регулирующих, дроссельных - положение «Открыто»;
- для клапанов обратных- положение «Закрыто»;
- для клапанов запорных- положение «Закрыто»;
- для клапанов, регулирующих - нормально открытых - положение «Открыто», нормально закрытых - положение «Закрыто»;
- для затворов дисковых поворотных- положение «Закрыто»;
- для клапанов предохранительных- положение «Закрыто».

5.4 Строповка

5.4.1 Выполнение погрузочно-разгрузочных работ должно исключать повреждения узлов арматуры. Строповка выполняется за специальные проушины, рым-болты или корпус арматуры (см. рисунок 10). Не допускается строповка за маховик, удары, волочение, трение, скольжение, перебрасывание арматуры.

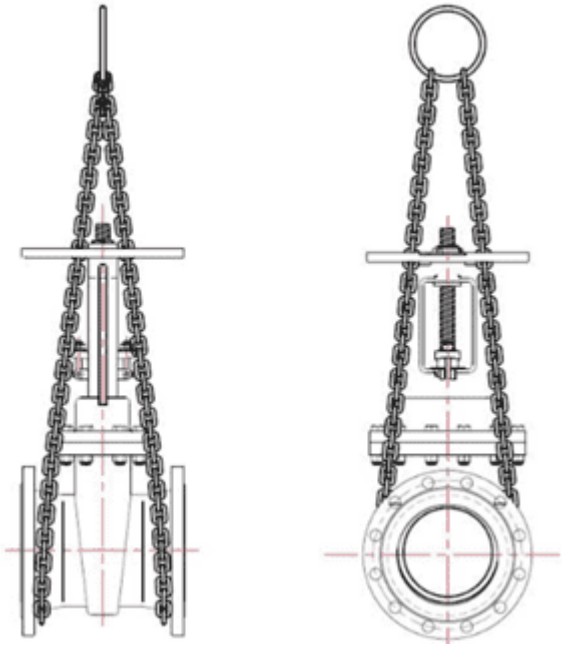


Рисунок 10. Схема строповки запорной арматуры

5.4.2 При погрузке/разгрузке ящиков также не допускается волочение, перебрасывание, удары, перекатывание.

5.4.3 Строповка приводных редукторов (см. рисунок 11) раздельно от арматуры осуществляется в соответствии с рекомендациями завода изготовителя на определённую модель редуктора за специальные рым-болты или корпус редуктора. Основными требованиями является недопущение деформаций при погрузке-разгрузке устройства.

5.4.4 Если редуктор смонтирован на арматуру, то погрузка осуществляется исключительно за арматуру в соответствии с требованиями п.п.5.4.1.



Рисунок 11. Схема строповки редуктора

6 Подготовка к монтажу и вводу в эксплуатацию

6.1 Общие положения

6.3.1 Перед установкой арматуры необходимо удалить из внутренней полости трубопровода посторонние предметы, загрязнения и т.п. Данная операция может быть произведена вручную при помощи специальных приспособлений или путем подачи среды - воды, пара или сжатого воздуха.

6.3.2 Перед установкой необходимо убедиться в наличии товарного знака/шильда соответствия его с наименованием завода изготовителя, акта входного контроля и технической документацией.

6.3.3 Перед монтажом арматуры (кроме обратных и предохранительных клапанов) необходимо в обязательном порядке провести не менее трех полных циклов "открыто - закрыто".

6.3.4 Необходимо убедиться в соответствии фланцев проектным требованиям: соответствию размерам, чистоте контактных поверхностей и отсутствию на них дефектов. В случае обнаружения последних их необходимо устранить, в противном случае арматура подлежит замене.

6.3.5 При установке арматуры обеспечить отсутствие перекосов фланцевых соединений, арматура не должна испытывать нагрузки от трубопроводов.

6.3.6 При монтаже необходимо учитывать направление потока рабочей среды с направлением, указанным на корпусе арматуры.

6.3.7 Устройство дополнительных опор (при необходимости). Если устанавливаемое оборудование – арматура или монтируемые на ней приводы – имеют значительный вес, для него сооружаются дополнительные опоры. Это позволяет предупредить смещение крепежных элементов или прокладок.

6.3.8 При монтаже для подвески, перемещений и других работ следует использовать патрубки, фланцы корпусов или рым-болты.

6.3.9 Во время проведения подготовительных, а затем и монтажных работ, следует обеспечить целостность антикоррозийного покрытия корпуса и других элементов арматуры.

6.3.10 Запрещается устанавливать трубопроводную арматуру на неочищенные и неосушенные трубопроводы. **Запрещается использовать для подвески маховик**.

6.3.11 При установке трубопроводной арматуры в теплое время и предполагаемым запуском в эксплуатацию в холодное время года, а также после проведения гидравлических испытаний в составе трубопровода/сосуда обязательно продуть трубопровод/сосуд воздухом/азотом для исключения скопления капельной влаги в следующем порядке:

- привести трубопроводную арматуру в положение «Открыто»;
- присоединить шланг подачи воздуха/азота к штуцеру дренажного трубопровода для обеспечения отвода вытесняемой испытательной среды на безопасное расстояние;

- подать воздух до момента полного прекращения поступления воды из трубопровода/сосуда через дренажный трубопровод;
- после прекращения поступления воды и влаги подача сжатого воздуха должна быть остановлена не менее чем на 20 мин для обеспечения стока воды с внутренней поверхности трубопровода и трубопроводной арматуры.

При монтаже запрещается:

- устранять перекосы фланцев за счет подтяжки крепежных деталей и деформации фланцев арматуры;
- пользоваться ключами с удлиненными рукоятками и другими приспособлениями, кроме предусмотренных для данного изделия;
- применять задвижки вместо заглушек при испытаниях участков трубопроводов;

6.3.12 Вся арматура, поставляемая в сборе с обвязкой технологических блоков перед испытаниями и вводом в эксплуатацию, в обязательном порядке подлежит промывке, продувке внутриблочной обвязки и последующему техническому обслуживанию арматуры в объеме смазки подшипникового узла, заполнению герметизирующей смазкой корпуса арматуры (в зависимости от типа арматуры).

7 Приложения

№	Наименование	Идентификационный номер формы	Примечание
1	Чек-лист упаковки арматуры	Ф_01.И.09.36 (ред. 1)	Включено в настоящий документ. В WikiOil см. вкладку «Вложенные файлы»

ЧЕК-ЛИСТ

Упаковки арматуры №_____

Дата заполнения	Цех
"____"_____20___г.	

№ п/п	Содержание выполняемых работ	Отметка статуса		Примечание
1	Наличие заводской маркировочной таблички.	□ ДА	□ НЕТ	
2	Проверка положения затвора арматуры: - **Задвижки клиновые** -"Закрыто»; - **Задвижки шиберные** - «Открыто»; - **Краны шаровые** - «Открыто»; - **Клапаны запорные, обратные**- «Закрыто»; - **Клапаны регулирующие - н.о** - «Открыто"; **- Клапаны регулирующие - н.з** - «Закрыто»; - **Затворы дисковые поворотные** - «Закрыто»; - **Клапаны предохранительные**- «Закрыто".	□ ДА	□ НЕТ	
3	Арматура пропарена, очищена от загрязнений и остатков УВС.	□ ДА	□ НЕТ	
4	Арматура продута воздухом до полного вытеснения воды и влаги.	□ ДА	□ НЕТ	
5	Арматура законсервирована.	□ ДА	□ НЕТ	
6	Патрубки арматуры упакованы в стрейч-плёнку не менее 3-х слоёв.	□ ДА	□ НЕТ	
7	Арматура надёжно закреплена к транспортировочной таре крепёжной лентой.	□ ДА	□ НЕТ	
8	В транспортировочной таре установлены распорки для предотвращения перемещений арматуры.	□ ДА	□ НЕТ	
9	В транспортировочной таре установлены подкладки под каждое фланцевое соединение.	□ ДА	□ НЕТ	
10	Транспортировочная тара плотно укрыта брезентом, пвх-тканью или полиэтиленовым тентом.	□ ДА	□ НЕТ	
11	Транспортировочная тара надёжно раскреплена в транспортном средстве.	□ ДА	□ НЕТ	

№ места	Наименование арматуры	Тип тары	Завод изготовитель	Количество

ВНИМАНИЕ!
1. Чек-лист заполняется лицом, проводившим упаковывание арматуры.
2. Чек-лист в сканированном виде должен хранится у ответственного листа за упаковывание арматуры с приложением фото каждой тары
3. Копия чек листа закрепляется на каждом месте транспортировочной тары. Чек-лист должен быть защищен от атмосферных осадков.

Упаковку произвёл:

Дата	Должность	Ф.И.О	Подпись

Инструкция по заполнению чек-листа

1. Чек-лист заполняется во всех случаях при транспортировке арматуры к месту проведения испытаний,ревизии, ремонта и прочих операциях.

2. Чек лист вкладывается в полиэтиленовый канцелярский конверт, герметично закрывается и прикрепляется к транспортировочной таре арматуры.

3. После упаковывания арматуры делаются несколько фотографий :

3.1. Фото укладки арматуры (внутри тары);

3.2. Фото общего вида транспортировочной тары;

3.3. Фото настоящего чек-листа;

Фотографии хранятся до момента обратного получения арматуры с места проведения испытаний,ревизии, ремонта и прочих операций.

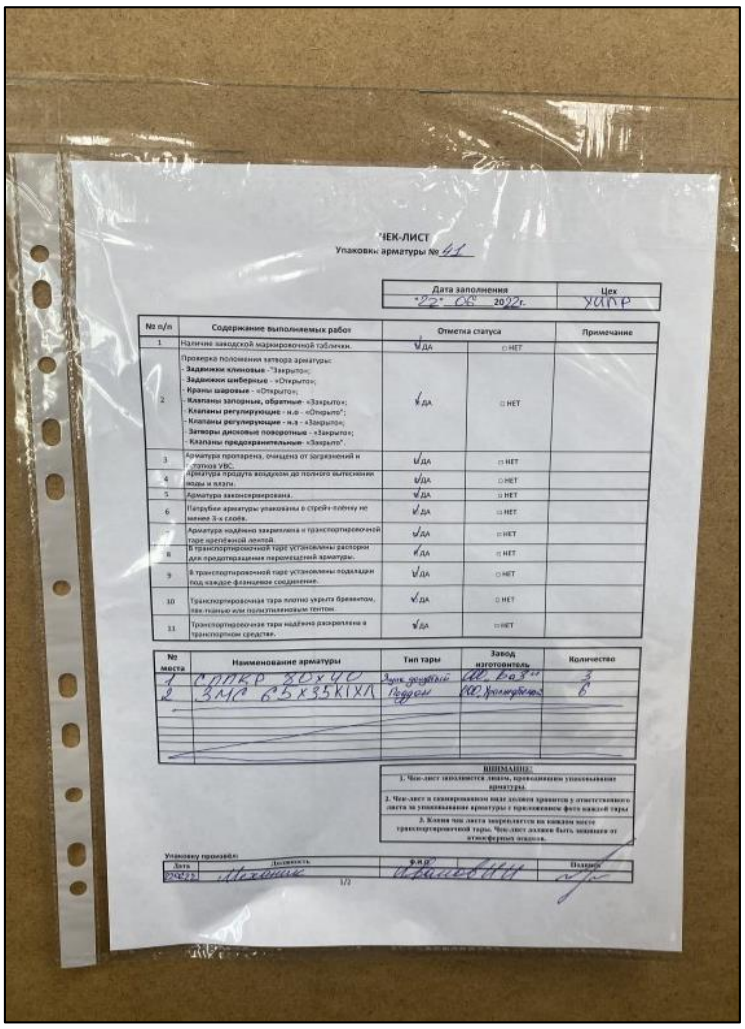
4. В случае, если упаковывания проводится технологическим персоналом, фотографии передаются ответственному лицу за исправное состояние (мастеру или механику цеха)

5. В случае если какой либо пункт настоящего чек-листа является не применим в конкретном случае *(Например "Арматура пропарена от загрязнений и остатков УВС")* - при упаковывания новой арматуры В графе примечания устанавливается отметка "Не применимо"

Пример фотографий при упаковке:







ЧЕК-ЛИСТ
Упаковки арматуры №41

Дата заполнения	Цех
«22» 05 2022г.	УИПР

№ п/п	Содержание выполняемых работ	Отметка статуса		Примечание
1	Наличие заводской маркировочной таблички.	√ ДА	□ НЕТ	
2	Проверка положения затвора арматуры: - Задвижки клиновые - «Закрыто»; - Задвижки шиберные - «Открыто»; - Краны шаровые - «Открыто»; - Клапаны запорные, обратные- «Закрыто»; - Клапаны регулирующие - н.о - «Открыто»; - Клапаны регулирующие - н.з - «Закрыто»; - Затворы дисковые поворотные - «Закрыто»; - Клапаны предохранительные- «Закрыто».	√ ДА	□ НЕТ	
3	Арматура пропарена, очищена от загрязнений и потоков УВС.	√ ДА	□ НЕТ	
4	Арматура продута воздухом до полного вытеснения воды и влаги.	√ ДА	□ НЕТ	
5	Арматура законсервирована.	√ ДА	□ НЕТ	
6	Патрубки арматуры упакованы в стрейч-пленку не менее 3-х слоёв.	√ ДА	□ НЕТ	
7	Арматура надёжно закреплена в транспортировочной таре крепежной лентой.	√ ДА	□ НЕТ	
8	В транспортировочной таре установлены распорки для предотвращения перемещений арматуры.	√ ДА	□ НЕТ	
9	В транспортировочной таре установлены подкладки под каждое фланцевое соединение.	√ ДА	□ НЕТ	
10	Транспортировочная тара плотно укрыта брезентом, тех.тканью или полиэтиленовым тентом.	√ ДА	□ НЕТ	
11	Транспортировочная тара надёжно закреплена в транспортном средстве.	√ ДА	□ НЕТ	

№ места	Наименование арматуры	Тип тары	Завод изготовитель	Количество
1	СОПКР 80х40	Ящик деревянный	ООО "Ро"	3
2	ЗМС 65х35К1ХЛ	Ящик деревянный	ООО "Уралтрубпром"	6

ВНИМАНИЕ!
1. Чек-лист заполняется людьми, производившими упаковывание арматуры.
2. Чек-лист в сканированном виде должен храниться у ответственного лица за упаковывание арматуры с приложением фото каждой тары
3. Копия чек листа закрепляется на каждом месте транспортировочной тары. Чек-лист должен быть защищен от атмосферных осадков.

Упаковку произвёл:

Дата	Должность	Ф.И.О	Подпись
22.05.22	Мастер	Ахмадеев	

1/1