



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

**Затвор дисковый поворотный DN.ru
QT450-QT450/304-EPDM/NBR-2W-Fb-H
Ду50-150 Ру16 LUG чугунный, межфланцевый,
с рукояткой**



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1. Наименование изделия: Затвор дисковый поворотный DN.ru QT450-QT450/304-EPDM/NBR-2W-Fb-H Ду50-150 Ру16 LUG чугунный, межфланцевый, с рукояткой.

1.2. Принцип работы: Затворы открываются и закрываются путем поворота диска на 90°. Открытие производится поворотом рукоятки против часовой стрелки, закрытие - по часовой стрелке.



1.3. Описание: Затворы типа LUG – это дисковые поворотные затворы, отличительной особенностью которых являются резьбовые проушины на корпусе. Эти проушины позволяют крепить затвор к одному фланцу с помощью болтов или шпилек, что особенно удобно, если на другой стороне трубопровода нет фланца. Такая конструкция делает их идеальными для использования в качестве запорных устройств в конце системы или на линиях, где требуется быстрое и надежное перекрытие потока.

Основные преимущества затворов LUG:

- Компактность и небольшой вес: благодаря короткой строительной длине и простоте конструкции они занимают меньше места и требуют минимальных усилий при монтаже.
- Простота установки и обслуживания: Резьбовые проушины упрощают демонтаж и ремонт, что особенно важно при необходимости быстрого обслуживания.
- Гибкость применения: такие затворы могут использоваться как в запорных, так и в регулирующих системах в различных отраслях (отопление, водоснабжение, нефтегазовая промышленность и др.).



2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Номинальный диаметр DN, мм	50-150
Номинальное давление PN, бар	16
Температура рабочей среды t, °C	NBR - от -10 до +90 EPDM - от -20 до +100
Рабочая среда	NBR - вода, минеральные масла, углеводороды, масла, жиры EPDM - холодная и горячая вода, воздух без примесей масла и жира, этиленгликоль, пропиленгликоль иные среды нейтральные к материалу
Направление потока	двустороннее
Класс герметичности	A ГОСТ 9544-2015
Тип управления	рукоятка
Присоединение к трубопроводу	межфланцевое
Наличие резьбовых отверстий на корпусе	есть
Материал корпуса	чугун QT450 (аналог ВЧ 45)
Материал диска	чугун QT450 (аналог ВЧ 45) или нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08X18H10)
Материал уплотнения	NBR / EPDM
Срок службы, лет	10
Средний ресурс, циклов открытия/закрытия	60 000 (при неагрессивной среде и средних значениях давления и температуры)



3. ОСНОВНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЕТАЛЕЙ

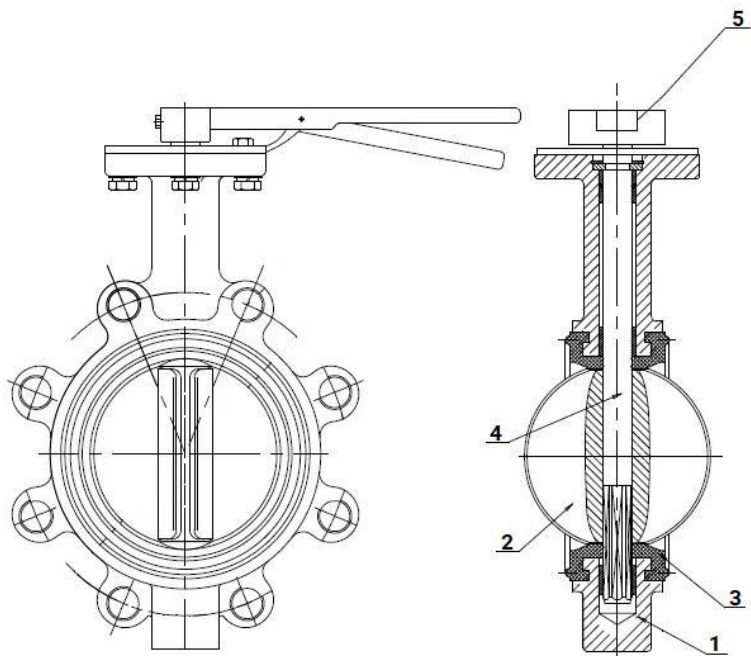


Таблица 2

№	Наименование детали	Материал
1	Корпус	чугун QT450 (аналог ВЧ 45)
2	Диск	чугун QT450 (аналог ВЧ 45) или нержавеющая сталь AISI 304 (аналог 08X18H10)
3	Седловое уплотнение	NBR / EPDM
4	Шток	нержавеющая сталь AISI 316 (аналог 08X17H13M2)
5	Рукоятка	углеродистая сталь



4. ВЕСОГАБАРИТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

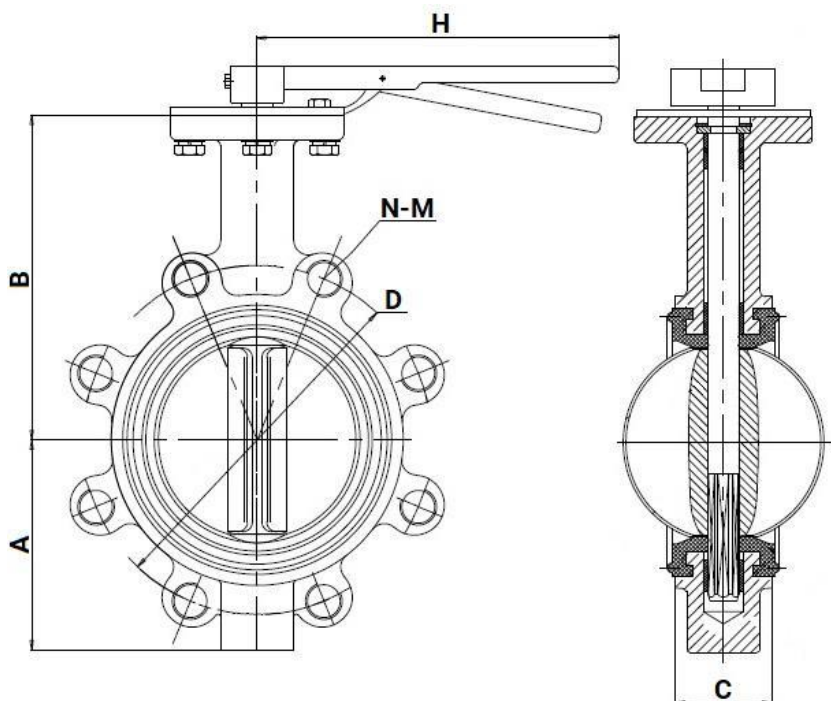


Таблица 3

	A	B	C	D	N-M (резьбовые отверстия)	H	Квадрат штока	ISO 5211	Вес
									кг
мм									
DN50	72,5	130,5	43	125	4-M16	220	9x9	F05	3,8
DN65	77,5	146,5	46	145	4-M16	220	9x9	F05	4,2
DN80	92	156	46	160	8-M16	220	9x9	F05	4,7
DN100	109	168,5	52	180	8-M16	260	11x11	F07	9,0
DN125	127	190,5	56	210	8-M16	260	14x14	F07	10,9
DN150	141	213,5	56	240	8-M20	260	14x14	F07	14,2



Таблица 4

DN	Крутящие моменты дисковых поворотных затворов, Нм
50	24,2
65	32,7
80	43,7
100	72,8
125	108
150	174



5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. К монтажу, эксплуатации и обслуживанию затворов дисковых поворотных допускается персонал, изучивший устройство затворов, требования настоящего паспорта, правила техники безопасности и аттестованный на соответствующий вид работ.

5.2. При монтаже, эксплуатации и обслуживании затворов дисковых поворотных должны соблюдаться требования ГОСТ 12.2.063–2015 «Арматура трубопроводная. Общие требования безопасности», ГОСТ 13547–2015 «Арматура трубопроводная. Затворы дисковые. Общие технические условия» и ГОСТ 34818–2021 «Арматура трубопроводная. Испытания в процесс монтажных, пусконаладочных работ и в процессе эксплуатации».

5.3. Установку затворов дисковых поворотных межфланцевых (далее – ЗДПМ) следует производить только между воротниковыми фланцами (тип 11 исполнение В ГОСТ 33259–2015).

ВНИМАНИЕ! Использование плоских фланцев для монтажа ЗДПМ категорически запрещено!

5.4. Не допускается использование прокладок и применение любых герметиков между ЗДПМ и ответными фланцами трубопровода.

5.5. Рекомендуемое монтажное положение ЗДПМ – на горизонтальном трубопроводе при горизонтальном положении штока затвора или под углом до 90 градусов. При соблюдении этих условий достигается максимальный срок службы седлового уплотнения.

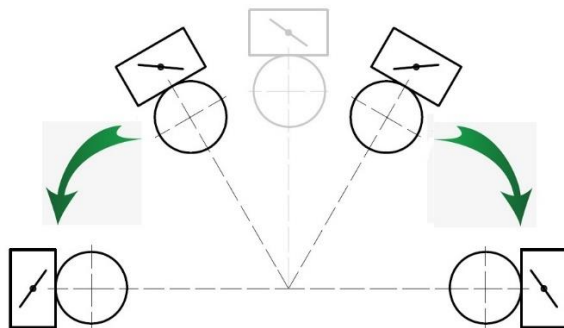


Рисунок 4 – Монтажные положения ЗДПМ



ВНИМАНИЕ! Строго вертикальная установка на горизонтальном трубопроводе не рекомендуется по причине возникновения застойной зоны в нижней части ЗДПМ.

В этой зоне могут скапливаться твердые частицы, что может привести к заклиниванию штока ЗДПМ.

5.6. Следует избегать установки ЗДПМ на участках трубопровода с возможными скоплениями примесей (самые низкие участки и т.д.).

5.7. При монтаже ЗДПМ следует соблюдать необходимые расстояния относительно узлов трубопровода.

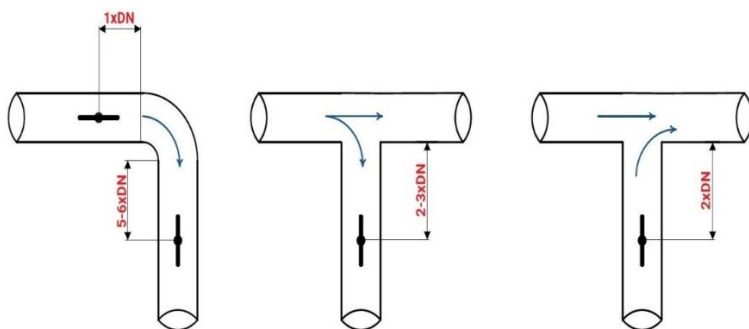


Рисунок 5 – Места размещения ЗДПМ

5.8. После колена трубопровода ЗДПМ устанавливается таким образом, чтобы ось штока затвора была перпендикулярна оси колена.

5.9. При установке ЗДПМ после центробежного насоса оптимальным вариантом является монтаж затвора таким образом, чтобы ось штока была под углом 90 градусов к оси вала насоса.

5.10. При наличии переходников в соединениях ЗДПМ с трубопроводом следует установить дополнительные опоры для трубопровода по причине повышенной механической нагрузки на ЗДПМ.

5.11. Установка ЗДПМ в конце трубопровода в качестве конечного элемента не допускается – после ЗДПМ на расстоянии не менее 450 мм должен быть обязательно установлен глухой фланец. При этом ЗДПМ должен быть немного открыт (на 10–15 градусов), чтобы между глухим фланцем и затвором не возникало замкнутое пространство. В противном случае при температурном расширении рабочей среды возможно повреждение ЗДПМ.



5.12. Перед началом монтажа следует убедиться, что внутренний диаметр фланцев соответствует номинальному диаметру ЗДПМ, а параметры рабочей среды не противоречат требованиям настоящего паспорта.

5.13. Перемещение ЗДПМ должно осуществляться вручную или с помощью грузоподъемных механизмов, избегая кантования, падений и ударов, а также попадания грязи, пыли и т.п. во внутреннюю полость затвора.

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить строповку за привод, редуктор, штурвал и другие внешние узлы ЗДПМ!

Строповку ЗДПМ следует выполнять с помощью матерчатых строп за специальные приспособления (рым-болты, проушины) или за корпус ЗДПМ.

5.14. Следует проверить и, при необходимости, очистить внутренние полости затвора и трубопровода от посторонних предметов, включений и т.д. На уплотнительных поверхностях фланцев не допускается наличие раковин, забоев, заусенцев и других дефектов.

5.15. Следует выполнить проверку работоспособности ЗДПМ путем пробного открытия-закрытия и убедиться в плавности хода диска, а также в синхронности работы ЗДПМ с электро- или пневмоприводом, редуктором, ручным дублером (при наличии).

5.16. Необходимо убедиться, что ответные фланцы приварены без перекосов, уплотнительные поверхности перпендикулярны оси трубопровода и параллельны друг другу. Устранение зазоров между ЗДПМ и фланцами, а также несоосности трубопровода за счет передачи напряжения на затвор не допускается.

ВНИМАНИЕ! Приварка ответных фланцев к трубопроводу с находящимся между ними ЗДПМ категорически запрещена! Это приведет к термическому повреждению уплотнений и корпуса затвора.

Сначала производится сварочная прихватка в нескольких точках, ЗДПМ (или монтажная вставка) вынимается, после чего выполняется окончательная приварка фланцев.



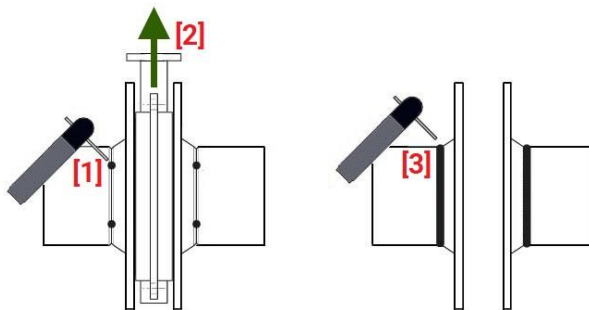


Рисунок 6 – Порядок приварки соединительных фланцев

Наиболее предпочтительным является способ монтажа ЗДПМ при помощи монтажной вставки, строительная длина которой равна строительной длине ЗДПМ (± 2 мм).

5.17. Положение поворотного диска при установке ЗДПМ – немного приоткрытое (на 10–15 градусов), так, чтобы диск не выходил за пределы корпуса. Монтаж ЗДПМ при полностью закрытом положении диска приводит к значительным напряжениям в резиновом уплотнении, что уменьшает срок его службы.

5.18. При посадке ЗДПМ следует его отцентрировать, вставить стяжные шпильки/болты (без затяжки), пропустив их через отверстия во фланцах трубопровода и корпусе ЗДПМ.

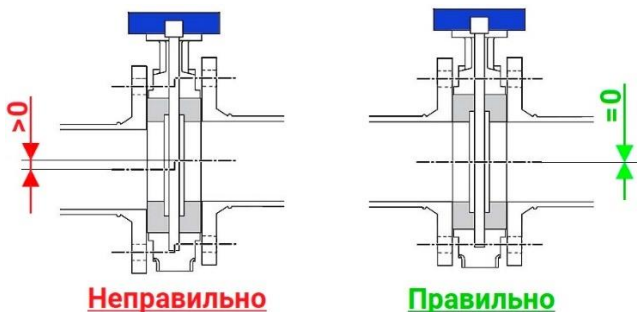


Рисунок 7 – Соосность ЗДПМ, фланцев и трубопровода



5.19. Далее следует полностью открыть ЗДПМ и затянуть гайки вручную по перекрестной схеме, проследив за соосностью ЗДПМ и трубопровода.

5.20. Для проверки вращения диска медленно закрыть и открыть ЗДПМ. При правильной установке ЗДПМ должен свободно открываться и закрываться.

5.21. Далее, при открытом положении ЗДПМ, производится окончательная затяжка шпилек/болтов по перекрестной схеме (см. рис. 8). Рекомендуемые моменты затяжки указаны в таблице 6.

ВНИМАНИЕ! Не следует закрывать ЗДПМ при затяжке болтов! Это может привести к пережатию седлового уплотнения и, соответственно, к заклиниванию диска, деформации уплотнения и последующей потере герметичности.

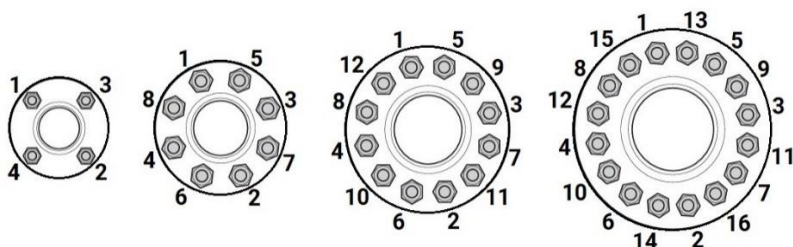


Рисунок 8 – Порядок затяжки крепежных болтов/шпилек

Таблица 6. Крутящие моменты затяжки болтов динамометрическим ключом.

Номинальный диаметр резьбы	Номинальный шаг резьбы, мм	Крутящий момент затяжки, Нм				
		Класс прочности болтов				
		4.6	5.6	8.8	10.9	12.9
M10	1,5	17	22	54	79	93
M12	1,75	29	39	93	137	160
M14	2,0	46	62	148	218	255
M16	2,0	71	95	230	338	395
M18	2,5	97	130	329	469	549
M20	2,5	138	184	464	661	773
M22	2,5	186	250	634	904	1 057
M24	3,0	235	315	798	1 136	1 329
M27	3,0	350	470	1 176	1 674	1 959
M30	3,5	475	635	1 597	2 274	2 662
M33	3,5	645	865	2 161	3 078	3 601
M36	4,0	1 080	1 440	2 778	3 957	4 631
M39	4,0	1 330	1 780	3 597	5 123	5 994



5.22. После монтажа следует проверить ЗДПМ на свободный ровный ход, для чего при помощи элемента управления открыть и закрыть ЗДПМ 3÷5 раз.

Правильно смонтированный ЗДПМ равномерно расположен между уплотнительными поверхностями фланцев и свободно (без заеданий и каких-либо задержек) открывается и закрывается, а соединительные болты/шпильки параллельны оси трубопровода.

5.23. После установки ЗДПМ следует тщательно промыть трубопровод. Возможность попадания посторонних предметов во внутреннюю полость ЗДПМ должна быть исключена. Заполнять трубопровод рекомендуется через байпас. Это позволит предотвратить возможные гидравлические удары.

5.24. Перед началом промывки следует открыть ЗДПМ на 30-40 градусов. Во время процедуры постепенно прикрыть затвор до угла открытия около 5-10 градусов. За счет изменения скорости потока будет выполнена эффективная очистка уплотняющих поверхностей ЗДПМ от примесей.

Процедуру промывки рекомендуется проводить также при долгом использовании ЗДПМ в качестве регулирующего устройства при малых углах открытия.

5.25. Испытания ЗДПМ проводятся в соответствии с ГОСТ 34818–2021 «Арматура трубопроводная. Испытания в процесс монтажных, пусконаладочных работ и в процессе эксплуатации».

5.26. Виды, объемы и периодичность технического обслуживания.

5.26.1. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры (регламентные работы) в сроки, установленные графиком, в зависимости от режима работы системы (агрегата), но не реже одного раза в месяц.

5.26.2. При осмотрах необходимо проверить:

- а) общее состояние затвора;
- б) состояние крепежных соединений;
- в) герметичность мест соединения относительно внешней среды;
- г) работоспособность и способность затвора выполнять свои функции.

5.26.3. Чтобы обеспечить длительный срок эксплуатации затвора, необходимо во время длительного «простоя», более трёх месяцев, периодически проводить полное или частичное его открытие-закрытие.

5.26.4. Осмотры и проверки проводит персонал, обслуживающий систему или агрегат, обладающий необходимыми компетенциями и квалификацией.

5.27. Устранение неисправностей и демонтаж ЗДПМ должны производиться строго при отсутствии давления рабочей среды в трубопроводе.



5.28. Демонтаж ЗДПМ производится в следующем порядке:

- перевести диск ЗДПМ в такое положение, чтобы угол открытия составлял примерно 10-15 градусов;
- отвернуть гайки крепежных болтов/шпилек и извлечь болты/шпильки из отверстий корпуса ЗДПМ и фланцев;

используя соответствующий инструмент раздвинуть фланцы и извлечь ЗДПМ.

6. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

6.1. Условия транспортирования и хранения - 5 (ОЖ4) по ГОСТ15150-69.

6.2. Затворы могут транспортироваться любым видом транспорта. При этом установка затворов на транспортные средства должна исключать возможность механических повреждений, внутренние поверхности должны быть защищены от загрязнения.

6.3 При транспортировке и хранении затвор должен быть в положении неполного закрытия, т.е. запорный диск должен неплотно соприкасаться с поверхностью манжеты – без деформации резины.

6.4. При погрузке и разгрузке строповку затворов следует производить за корпус.

6.5. Затворы должны храниться в сухих складских помещениях, защищенными от прямых солнечных лучей и удаленными не менее 1 м. от теплоизлучающих приборов, а также не подвергаться воздействию масел, бензина.

6.6. При длительном хранении затвора необходимо периодически (не реже двух раз в год) осмотреть, удалить наружную грязь и ржавчину, при необходимости обработать седловое уплотнение силиконовой смазкой-спреем.

7. УТИЛИЗАЦИЯ

7.1. Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) осуществляется в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «Об отходах производства и потребления»,

– Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 13.06.2023) «Об охране атмосферного воздуха»,

а также иных действующих нормативных правовых актов Российской Федерации и региональных нормативов, принятых во исполнение указанных законов.



8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

8.1. Гарантийный срок – 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня продажи.

8.2. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с инструкциями по установке и техническими характеристиками изделия, изложенными в настоящем паспорте.

8.3. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

8.4. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода-изготовителя

8.5. Гарантия не распространяется:

- на части и материалы изделия подверженные износу;
- на случаи повреждения, возникшие вследствие:
 - внесения изменения в оригинальную конструкцию изделия;
 - нарушения общих рекомендаций по монтажу;
 - неправильного обслуживания, хранения и/или транспортировки;
 - эксплуатации оборудования с нарушением условий, установленных изготовителем.

9. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

9.1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока при условии соблюдения порядка приёмки, установленного настоящим Паспортом.

9.2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает ООО "ДН.ру". Замененное изделие или его части, полученные в результате ремонта, переходят в собственность ООО "ДН.ру".

9.3. Затраты, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.

9.4. В случае необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу изделия оплачиваются Покупателем.

9.5. Изделия принимаются в гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.



9.6. Рекомендации Покупателю при получении товара от транспортной компании.

При получении товара от транспортной компании Покупатель обязан:

— осмотреть упаковку, тару и содержимое на предмет повреждений (вмятины, разрывы, следы вскрытия, следы воздействия влаги и др.);

— при обнаружении повреждений обязательно зафиксировать замечания в документах ТК (ТТН, акт приёма-передачи) и приложить фотоматериалы, включая:

- фото упаковки (общий план и повреждения),
- фото маркировки,
- фото товара и дефектов.

— по возможности — составить двухсторонний акт с ТК, зафиксировав обстоятельства повреждений;

— в течение 1 (одного) календарного дня направить уведомление на адрес info@dn.ru, приложив копии всех материалов и указав реквизиты поставки.

Претензии по качеству и повреждениям, возникшим в процессе транспортировки, рассматриваются только при наличии надлежащим образом оформленного акта, фотофиксации и соблюдения вышеуказанных условий.

В случае нарушения установленного порядка приёма товара Компания оставляет за собой право отказать в удовлетворении претензии.

9.7. Ответственность за транспортировку.

В случае, если доставка товара осуществляется транспортной компанией по выбору Покупателя либо силами самого Покупателя, в том числе, если перевозка осуществляется за счёт Покупателя и/или от его имени, риск случайной гибели или повреждения товара, а также ответственность за сохранность товара при транспортировке несёт Покупатель (п. 459 ГК РФ).

Все претензии по повреждению товара в процессе перевозки предъявляются Покупателем непосредственно перевозчику.

Претензии, предъявленные без документального подтверждения приёма с повреждениями, не рассматриваются.

9.8. Переход рисков и ответственности.

Риск случайной гибели или повреждения товара переходит к Покупателю с момента передачи товара транспортной компании (в случае самовывоза или доставки по поручению Покупателя) либо с момента подписания Покупателем товаросопроводительных документов при доставке силами Поставщика. При отсутствии соответствующих товаросопроводительных документов либо их подписания без замечаний, товар считается переданным в надлежащем состоянии.



9.9. Исключения из гарантийных обязательств.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате:

- ненадлежащей транспортировки силами третьих лиц (включая ТК, выбранные Покупателем);
- нарушения условий хранения и эксплуатации товара после передачи Покупателю.



