

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ (НА МАТЕРИАЛЕ ОАО “ГАЗПРОМТРУБИНВЕСТ”)

© 2017 Уржумцева Анна Николаевна

Санкт-Петербургский государственный экономический университет

191023, г. Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21

E-mail: anna.urzhumtceva@gmail.com

Отражен реальный опыт компании ОАО “Газпромтрубинвест” на примере продукции завода с точки зрения управления качеством.

*Ключевые слова:* нефтегазовая отрасль, Газпром, управление качеством, диаграмма Исикавы, диаграмма Парето, производство, производственный процесс.

Нефтегазовая отрасль в настоящее время представляет собой один из ключевых элементов российской экономики. Это самый сложный комплекс, в котором взаимодействует большое число компаний, осуществляющих различные операции: разведку и добычу, транспортировку и хранение, производство компонентов и снабжение, переработку и сбыт конечному потребителю. В целом отрасль характеризуется высокими требованиями к безопасности, характеру протекания процессов и их организации.

Соответственно, и к продукции, и к системам управления качеством предприятий, производящих оборудование и комплектующие для нефтегазовой отрасли, в том числе ОАО “Газпромтрубинвест”, предъявляются такие же строгие требования.

Рынок высокотехнологичных оборудований на данный момент полон. Российские производители ни в чем не отстают в передовых технологиях, а также постоянная научная работа специалистов, направленная на улучшение технических характеристик изделий, позволяют назвать ОАО “Газпромтрубинвест” предприятием будущего, предлагающим высококачественную продукцию по выгодным ценам<sup>1</sup>. Продукция завода широко известна на международном рынке. Среди долгосрочных партнеров предприятия такие компании, как Special Industries (США), Gertner (Австрия), Poliurs (Латвия), Intergate (Швейцария), Trident Steel Corporation (США) и др.

Качество продукции обусловлено функционирующей на ОАО “Газпромтрубинвест” системой менеджмента качества, основанной, в первую очередь, на принципах международных стандартов серии ISO. Первичную сертификацию предприя-

тие прошло в 2000 г.<sup>2</sup> В настоящее время система качества сертифицирована по международному стандарту управления качеством ISO-9001-2008 сертификационным органом TUV NORD.

Оборудование завода позволяет выпускать высококачественную продукцию, сертифицированную по стандартам APISpec5L и APISpec5CT. Трубы, произведенные ОАО “Газпромтрубинвест”, соответствуют последним требованиям национальной системы стандартов (ГОСТов), а качество продукции высоко оценивается представителями нефтегазодобывающих компаний (Татнефть, Роснефть, Белоярнефть, Пурнефтегаз и др.)<sup>3</sup>.

Совершенствуя политику в области качества, ОАО “Газпромтрубинвест” периодически производит опрос по удовлетворенности потребителей качеством труб. Отзывы российских потребителей представлены тремя группами.

Первая группа потребителей - это металло-торговцы, закупающие водогазопроводные и конструкционные трубы. Отзывы этой группы представлены опросными листами следующих компаний: ОАО “Миль”, ОАО «Тюльская компания “Сталь”», ОАО “Металлоптторг”, ОАО “Промстальхолдинг” и ОАО “Металлконтракт”.

Вторая группа - нефтяные компании, закупающие насосно-компрессорные трубы. Отзывы этой группы представлены в виде документов по результатам применения НКТ или отзывов по соответствию качеству НКТ. К ней относятся следующие нефтяные компании: ОАО “ТАТНЕФТЬ”, ООО “ТААС-ЮРЯХ НЕФТЕГАЗОДОБЫЧА” и ООО “ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь”.

Третья группа представлена заключениями ООО “ВНИИГАЗ” о качестве электросварных на-

## Дефекты покрытия труб на фазе окончательной приемки

№ п/п	Причина дефекта	Количество дефектов, шт.
1	Неисправность оборудования	2
2	Нарушение технологии нанесения лака	34
3	Нарушение технологии ультрафиолетовой сушки лака	12
4	Дефекты, возникшие в процессе транспортировки внутри предприятия	9
<b>Общее число дефектов</b>		<b>57</b>

сосо-компрессорных и обсадных труб производства ОАО “Газпромтрубинвест”.

Отзывы зарубежных потребителей НКТ составляют четвертую группу. К ней относятся процессинговые американские компании TS UPSET THREAD, BHM Pipes Supply Inc и JOY PIPE USA, поставляющие НКТ и обсадные трубы после нанесения резьбы<sup>4</sup>.

Продукция, выпускаемая предприятием, соответствует запросам предприятий-потребителей и контролеров. Производственную цепочку бракованная продукция покинуть не может. Возникающие в процессе производства дефекты идентифицируются в рамках логистического процесса при движении от склада рулонов листовой стали до упаковки и маркировки готовой продукции.

Одним из звеньев в производственной цепочке предприятия является окончательная приемка, эта фаза предшествует пакетированию и обвязке. В рамках данного процесса, в числе прочего, осуществляется контроль качества, нанесенного на корпус труб покрытия, с целью выявления дефектов. Данные о дефектах покрытия, их количестве и причинах приведены в таблице.

Наглядно представить информацию о дефектах и задать приоритетные направления в решении проблем качества позволяет один из статистических методов контроля качества - диаграмма Парето (рис. 1).

Как видно из приведенной диаграммы Парето, основной причиной появления дефектов покрытия готовой продукции является нарушение технологии

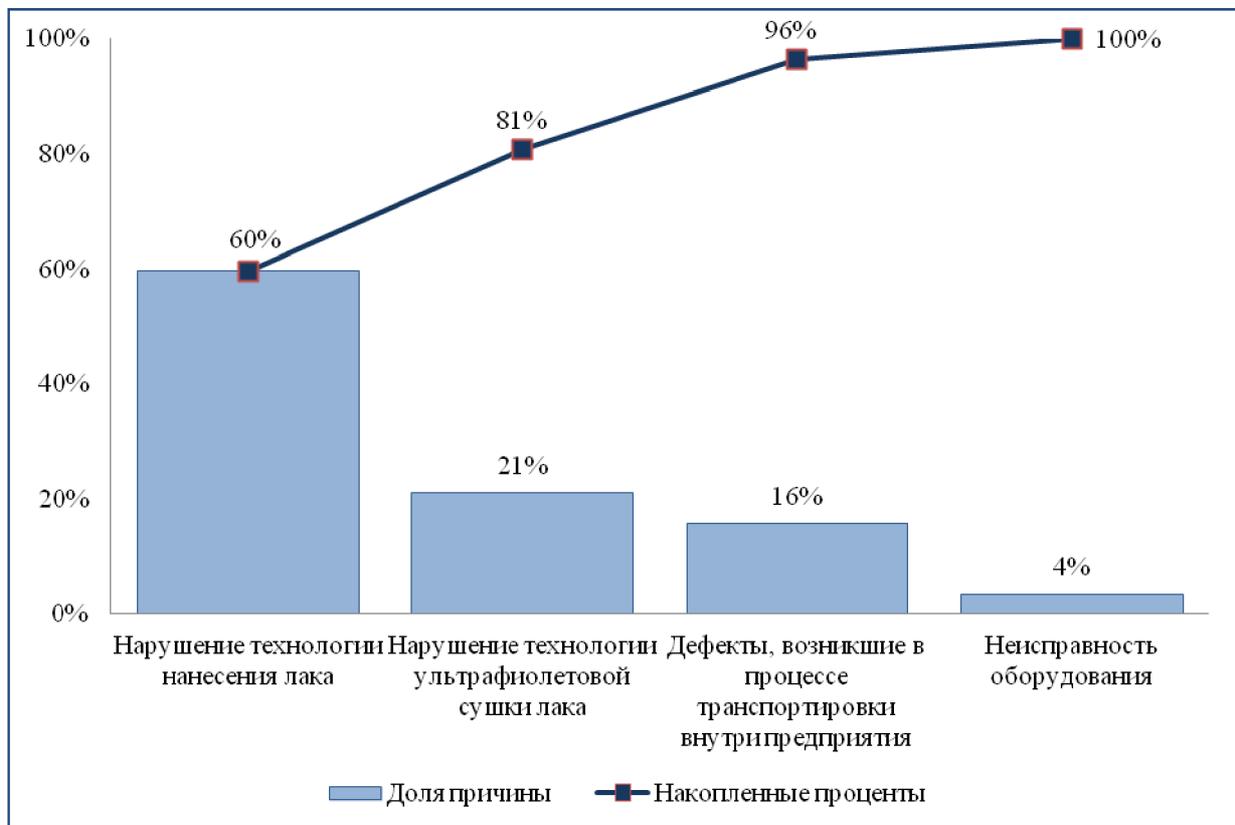
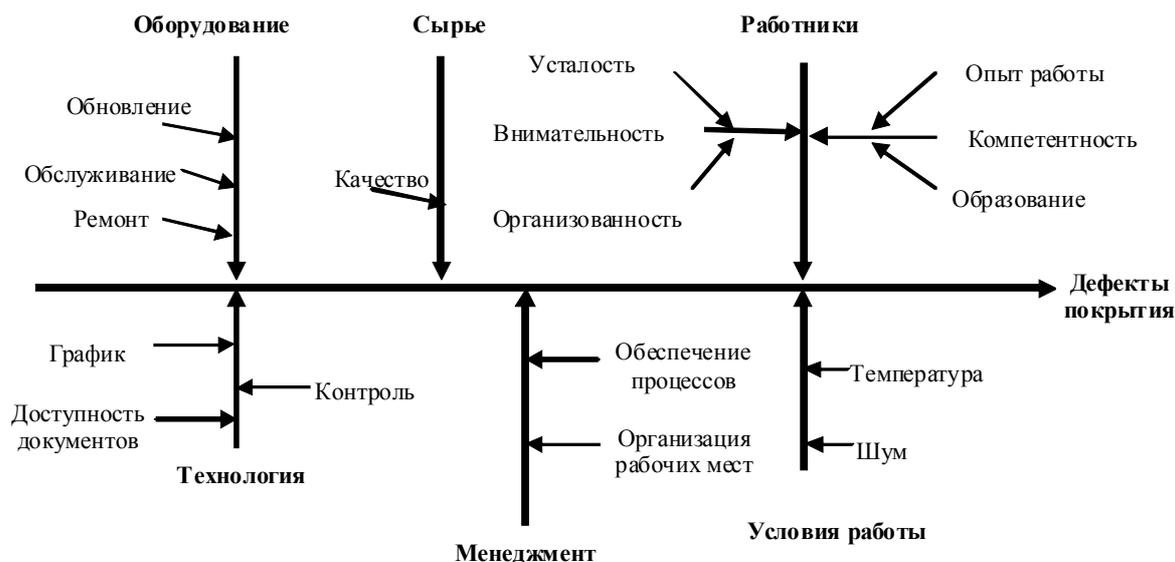


Рис. 1. Диаграмма Парето распределения причин дефектов покрытия труб на фазе окончательной приемки



**Рис. 2.** Диаграмма Исикавы проблемы появления дефектов покрытия труб на фазе окончательной приемки

нанесения лака, второе место занимает нарушение технологии ультрафиолетовой сушки лака, суммарно они составляют 81 % всех дефектов. Стоит отметить, что все выявленные дефекты покрытия не носят критического характера и не снижают технико-эксплуатационных характеристик выпускаемой продукции. Вместе с тем в дальнейшем для компании ОАО «Газпромтрубинвест» важно снижение числа выявленных дефектов, для чего необходимо определить точную причину и соответствующее корректирующее действие.

Одним из методов графического представления причинно-следственных связей с целью выявления причин несоответствий и определения корректирующих действий является диаграмма Исикавы. Она также имеет название «рыбья кость» из-за характера представления информации. Сама проблема - это голова, а далее от хребта отходят ребра - причины возникновения проблемы. В свою очередь, каждая причина может быть вызвана рядом причин второго порядка и т.д. Данная схема позволяет углубляться в решение проблемы настолько, насколько это необходимо для поиска ее первоисточника. Диаграмма Исикавы проблемы появления дефектов покрытия труб на фазе окончательной приемки представлена на рис. 2.

Для анализируемой проблемы можно выделить шесть причин первого порядка: работники, условия работы, менеджмент, технология, оборудование и сырье. Совмещение двух статистических методов (диаграммы Исикавы, графика Парето) позволяет выделить наиболее важные причины, негативный

эффект которых необходимо нивелировать путем ряда мероприятий менеджмента.

Одними из важнейших факторов, влияющих на дефекты покрытия труб, можно назвать персонал, работающий на производстве, и организацию производственных процессов. Чтобы минимизировать количество нарушений технологии нанесения лака и ультрафиолетовой сушки лака компании, требуется организовать дополнительное обучение работников по эксплуатации производственного оборудования, тренинги, которые бы развивали в сотрудниках внимательность, организованность, умение работать в команде. Для соблюдения технологии важно, чтобы работники имели под рукой необходимые документы, а процесс шел строго по графику и контролировался.

Немаловажным является также своевременное обслуживание производственного оборудования, так как его моральный и физический износ может привести не только к увеличению погрешности работы оборудования, но и к временным сбоям и поломкам.

<sup>1</sup> Газпром: [официальный сайт]. URL: <http://www.gazprom.ru/about/subsidiaries/list-items/gazpromtrubinvest/> (дата обращения: 03.10.2017).

<sup>2</sup> Газпромтрубинвест: [официальный сайт. сертификат]. URL: [http://www.vrpp.ru/rus/menu5/files/сертификат%20на%20СМК\\_ТЮФ\\_рус.jpg](http://www.vrpp.ru/rus/menu5/files/сертификат%20на%20СМК_ТЮФ_рус.jpg) (дата обращения: 15.10.2017).

<sup>3</sup> Газпромтрубинвест: [официальный сайт]. URL: <http://www.vrpp.ru/rus/menu5/> (дата обращения: 04.10.2017).

<sup>4</sup> Газпромтрубинвест: [официальный сайт]. URL: <http://www.vrpp.ru/rus/menu4/> (дата обращения: 04.10.2017).