

ДЕФЕКТЫ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДАХ И ПРИЧИНЫ ИХ ОБРАЗОВАНИЯ

Магистрант Батура А.М., студентка гр. 11312114 Зданович С. В.

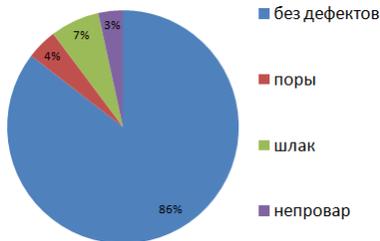
Канд. техн. наук, доцент Воробей Р. И.

Ст. преподаватель Самарина А. В.

Белорусский национальный технический университет

Целью проведения оперативного обследования потенциально опасных производственных объектов является обнаружение дефектов, определение возможных причин их появления, оценка влияния на фактическое текущее состояние. Дефект – каждое отдельное несоответствие продукции требованиям, установленным нормативной документацией.

При мониторинге сварных соединений магистральных маршрутных трубопроводов установлено, что наиболее часто выявляемыми дефектами являются: поры, несплавления (непровары) и шлаковые включения (шлак). На рис. 1 представлено процентное содержание годных сварных швов, а также с наличием брака.



При анализе полученных данных установлено, что причина образования дефектов связана с несоответствием технологических требований в процессе сварочных работ. Исходя из данных, построена диаграмма Парето с указанием причин образования дефектов (рис. 2).

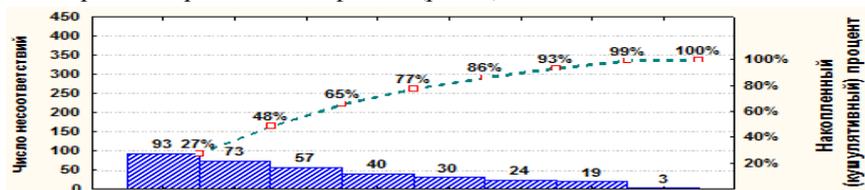


Рис.2. 1 – некачественная зачистка корневого слоя шва; 2 – несоблюдение режимов сварки; 3 – некачественная подготовка кромок торцов труб; 4 – нарушение режима прокалки электродов; 5 – не выдержан зазор при сборке труб; 6 – отсутствие просушки торцов труб; 7 – неприменение инвентарных укрытий; 8 – несоблюдение расстояния между продольными швами труб.