

Cấp nước sạch tại thành phố Phủ Lý - Hà Nam hướng tới bảo đảm cấp nước an toàn

Water Supply in PhuLy City - HaNam toward Securing Safe Water Supply

> THS PHẠM NGỌC CHÍNH

Email: chinhphamngoc.dhkt@gmail.com; Mobile: 84 904687958

TÓM TẮT:

Bảo đảm cấp nước an toàn là một trong những nội dung quan trọng trong chính sách phát triển kinh tế - xã hội nhằm cung cấp nước sạch cho người dân theo quy chuẩn quy định.

TP Phủ Lý, tỉnh Hà Nam đang có tốc độ đô thị hóa nhanh, thành phố được mở rộng, các khu công nghiệp được xây dựng, nhu cầu sử dụng nước ngày càng tăng. Trong những năm gần đây việc cung cấp nước sạch đã có cải thiện cả về số lượng và chất lượng, tuy nhiên việc bảo đảm an toàn trong cấp nước đứng trước nhiều thách thức mà đơn vị cấp nước cần có các giải pháp khắc phục. Bài viết tập trung phân tích hiện trạng, nhận diện bước đầu các nguy cơ, rủi ro để từ đó đề xuất một số giải pháp nhằm góp phần nâng cao hiệu quả cấp nước, cải thiện chất lượng sống của người dân.

Từ khóa: Rủi ro; hoạt động cấp nước; cấp nước an toàn.

ABSTRACT:

Securing safe water supply is among the most essential contents of the socio-economic development policy to provide qualified water to citizens. Phu Ly city, Ha Nam province is experiencing rapid urbanization as the city is expanding and numerous industrial zones are being built. Hence, the water demand is increasing. In recent years, the supply of clean water has been improved in both quantity and quality, however, securing its safety faces various challenges which require solutions from the providers. This article focuses on analyzing the current status, initially identifying risks and subsequently, proposing potential solutions to improve the water supply efficiency as well as the citizens' life quality

Keywords: Risk; water supply activities; safe water supply.

1. KHÁI QUÁT VỀ TP PHỦ LÝ - TỈNH HÀ NAM

TP Phủ Lý là thành phố tỉnh lỵ của tỉnh Hà Nam, là đô thị loại II và là trung tâm hành chính, chính trị, kinh tế - xã hội, an ninh quốc phòng của tỉnh Hà Nam, với vị trí địa lý thuận lợi nằm trên trục kinh tế Bắc - Nam; Đông - Đông bắc và là nơi gặp gỡ của 3 con sông (sông Đáy, sông Châu và sông Nhuệ), TP Phủ Lý có nhiều điều kiện để phát triển. Thành phố có diện tích tự nhiên khoảng 87,6 km² và dân số khoảng 161.350 người, 21 đơn vị hành chính với nhiều cơ quan chính quyền, ban Đảng và các doanh nghiệp lớn của Trung ương và địa phương đóng trên địa bàn.



Hình 1 - Định hướng phát triển không gian TP Phủ Lý

Trong nhiều năm qua, tốc độ đô thị hóa nhanh, thành phố đã ưu tiên đầu tư phát triển, xây dựng cơ sở hạ tầng kỹ thuật và hạ tầng xã hội. Hệ thống giao thông, cấp nước, thoát nước, chiếu sáng, vệ sinh môi trường và cảnh quan đô thị có bước phát triển đáng kể. Nhiều công trình kiến trúc với những kiểu dáng hiện đại như trụ sở các cơ quan; trung tâm thương mại, dịch vụ; các công trình công cộng; các khu đô thị mới... được xây dựng mới. Cải tạo, nâng cấp đã tạo cho bộ mặt đô thị của thành phố ngày càng khang trang và hiện đại hơn góp phần nâng cao chất lượng sống của người dân đô thị.

2. THỰC TRẠNG VỀ XÂY DỰNG VÀ PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG CẤP NƯỚC TP PHỦ LÝ

Về nguồn nước: Nguồn nước thô cung cấp cho các nhà máy cấp nước trên địa bàn chủ yếu là nước mặt từ 2 con sông chính:

- Sông Đáy là một nhánh của sông Hồng, trên địa phận tỉnh Hà Nam, sông Đáy có chiều dài 47km chảy qua huyện Thanh Liêm, TP Phủ Lý và huyện Kim Bảng đổ ra biển Đông tại cửa Đáy. Sông Đáy là con sông chính của lưu vực sông Nhuệ - Đáy ở phía Tây Nam vùng châu thổ sông Hồng. Trong lưu vực sông Đáy còn có nhiều sông khác như sông Tích, sông Nhuệ, sông Bùi, sông Bôi, sông Hoàng Long, sông Lạng. Lưu lượng dòng chảy bình quân trong tháng 9 là 145m³/s; lưu lượng dòng chảy bình quân trong tháng 3 là 11,5m³/s Dòng chảy sông Đáy chịu ảnh hưởng rõ nét của chế độ

mưa, lượng nước tháng 6 đến tháng 10 (mùa lũ) chiếm khoảng 80% lượng nước cả năm, riêng tháng 9 chiếm khoảng 20%.

- Sông Châu Giang: Lưu lượng dòng chảy 8 m³/s trong mùa mưa và 5 m³/s vào mùa khô. Trên sông Châu được cắt ngang bằng 3 đập: đập Quang Trung, đập Vĩnh Trụ, đập Phúc. Vì vậy khả năng lưu thông của nước sông rất kém và dễ bị ô nhiễm, về chất lượng nước không đồng đều vào từng thời điểm trong năm, do chịu ảnh hưởng trực tiếp từ chế độ dòng chảy sông Hồng và sông Nhuệ. Trữ lượng khai thác của lưu vực sông không lớn chỉ đáp ứng được cho các vùng dân cư nhỏ, hiện tại đây là nguồn nước thô chính của nhà nước Liêm Tuyền và Đình Xá.

Về mạng lưới đường ống cấp nước: Mạng lưới đường ống cấp nước của TP Phú Lý được chia ra làm 3 cấp: ống truyền tải - ống phân phối - ống dịch vụ.

- Mạng lưới tuyến ống với tuyến truyền dẫn có đường kính > DN400 mm trở lên nối với các nhà máy, cấp nước thành mạng vòng.

- Mạng lưới tuyến ống phân phối đường kính từ DN100mm-DN350mm.

- Mạng cấp nước dịch vụ ống có đường kính DN<100mm.

Mạng lưới đường ống cấp nước có tổng chiều dài khoảng 100km trong đó 100km được đầu tư từ năm 1978 của nhà máy nước Phú Lý 1 và Phú Lý 2, vật liệu chủ yếu của mạng lưới là ống gang và ống thép tráng kẽm, một số khu vực dùng ống uPVC. Tại khu vực 11 phường nội thị có khoảng 446km đường ống có đường kính nhỏ hơn 75mm, ống có đường kính từ 75m đến 300m có khoảng hơn 251 km, còn lại ống trên 300m có khoảng hơn 35km. Do chất lượng của ống dẫn xuống cấp theo thời gian, kéo theo tình trạng vỡ ống, mỗi một phá hủy ống kẽm, tác động từ công tác thi công đường, vỉa hè và các công trình lân cận nên từ năm 2014 đến nay đơn vị cấp nước đã thực hiện nâng cấp thay thế hoàn toàn ống thép tráng kẽm, ống gang, ống uPVC bằng ống HDPE, việc đầu tư nâng cấp này đã khắc phục đáng kể tình trạng vỡ ống, rò rỉ nước trên mạng lưới dẫn đến giảm tỷ lệ thất thoát nước. Tỷ lệ bao phủ dịch vụ cấp nước của thành phố đạt 98%.

Về nhà máy nước: Hiện tại TP Phú Lý được cấp nước sạch từ 4 nhà máy nước với tổng công suất các nhà máy nước hiện có 78.500 m³/ngđ và một phần nhà máy nước mặt sông Hồng công suất giai đoạn 1 là 100.000 m³/ngđ nhằm bổ sung nguồn nước sạch cho các trạm xử lý nước đang phải dừng hoạt động do chất lượng nước mặt tại các con sông bị ô nhiễm nặng.

Nhà máy nước Phú Lý 1 và Phú Lý 2 đã được đơn vị cấp nước nâng cấp, cải tạo và sử dụng công nghệ lắng lamen. Tuy nhiên, do chất lượng nước tại Sông Đáy ngày càng bị ô nhiễm nên việc sử dụng công nghệ này có nhiều hạn chế và nhiều rủi ro trong quá trình tiếp nhận nguồn nước thô đầu vào.

Ngoài ra một số xã được cấp từ các nhà máy lân cận như nhà máy nước Đọi Sơn cấp cho xã Tiên Hiệp, nhà máy nước Châu Sơn cấp cho xã Tiên Hải, nhà máy nước Kim Bình cấp cho xã Kim Bình. Hiện nay, Nhà máy đã được cung cấp dịch vụ đến 21 xã/phường thuộc thành phố.

Hiện tại, hai nhà máy xử lý nước Liêm Tuyền và nhà máy xử lý nước Đình Xá khai thác nguồn nước thô từ Sông Châu Giang phục vụ cấp nước cho khu vực nông thôn. Do chất lượng nước thô ngày càng ô nhiễm nghiêm trọng, công nghệ xử lý nước đơn giản và lạc hậu nên phần lớn thời gian trong năm phải dừng hoạt động và không được sự hỗ trợ cấp nước từ các nhà máy nước khác.

Về quản lý chất lượng cấp nước sạch:

Chất lượng nước sạch do đơn vị cấp nước về cơ bản đã đáp ứng tiêu chuẩn chất lượng nước ăn uống theo quy định tại QCVN 01:2009/BYT. Trung tâm Kiểm soát bệnh tật tỉnh (thuộc Sở Y tế tỉnh

Hà Nam) thường xuyên lấy mẫu ngẫu nhiên tại các khách hàng sử dụng nước và tại Nhà máy sản xuất để kiểm định, giám sát và báo cáo kết quả kiểm định nước cho các cơ quan có thẩm quyền để giám sát chất lượng nước sạch.

Bên cạnh các hoạt động ngoại kiểm chất lượng nước do Trung tâm kiểm soát bệnh tật tỉnh thực hiện, đơn vị cấp nước có phòng hóa nghiệm hiện đại với các kỹ sư giàu kinh nghiệm, có đạo đức nghề và kinh nghiệm lâu năm, được cấp chứng nhận ISO17025, đã áp dụng quy trình quản lý chất lượng ISO 9001:2015 để tự thực hiện nội kiểm chất lượng nước hàng ngày nhằm đảm bảo nước sạch sản xuất ra luôn đạt các yêu cầu về chất lượng theo quy định tại Quy chuẩn Việt Nam QCVN 01-1:2018/BYT.

Nhận xét chung, hệ thống cấp nước TP Phú Lý đang được hoàn thiện và phát triển, năng lực cấp nước, chất lượng dịch vụ được cải thiện và nâng cao, đáp ứng được nhu cầu cấp nước ngày càng tăng lên của thành phố; đáp ứng tiến trình phát triển kinh tế - xã hội trong khu vực.

3. NHẬN DIỆN CÁC NGUY CƠ VÀ RỦI RO TRONG HOẠT ĐỘNG CẤP NƯỚC TẠI TP PHÚ LÝ

Nhằm bảo đảm cấp nước an toàn, việc xác định các nguy cơ và rủi ro trong hoạt động cấp nước đóng vai trò rất quan trọng. Như ở trên đã phân tích và trình bày, nguy cơ và rủi ro có thể xuất phát từ nguồn, nhà máy đến mạng lưới cấp nước của hệ thống cấp nước. Các nguy cơ và rủi ro có thể bao gồm:

Nguồn nước thô: Ô nhiễm từ nước thải sinh hoạt, từ khu công nghiệp và từ các hoạt động sản xuất nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản là nguy cơ lớn đến nguồn nước thô cho các nhà máy nước:

- Sông Đáy: Mỗi năm trên lưu vực sông Đáy có tới 4 - 5 trận lũ. Lũ và mưa lớn gây hiện tượng chảy tràn làm đục nước và gây ô nhiễm chất hữu cơ và đặc biệt là ô nhiễm vi khuẩn. Sông Đáy có phụ lưu là sông Nhuệ và sông Đáy thường xuyên phải đón nhận các đợt xả thải từ sông Nhuệ, nồng độ các chất ô nhiễm như Amoni, COD, BOD5... tăng cao, qua số liệu quan trắc định kỳ hàng năm giai đoạn 2016-2020 cho thấy chất lượng nước sông Đáy qua tỉnh Hà Nam đang ở mức ô nhiễm. Trong một số đợt ô nhiễm nặng trên sông Nhuệ ảnh hưởng tới chất lượng nước sông Đáy, Nhà máy nước Phú Lý I và II cũng đã phải dừng hoạt động trong một thời gian nhất định, rủi ro về chất lượng nước nguồn ở hai nhà máy này được đánh giá là ở mức cao. Đây là những thách thức lớn đối với việc đảm bảo chất lượng nước sạch cung cấp an toàn cho người dân.

- Sông Châu: Thường xuyên đón nhận các đợt ô nhiễm bởi các khu công nghiệp phía thượng lưu. Mặt khác nguồn nước mặt của sông Châu Giang có tải lượng hữu cơ thấp nhưng độ đục khá cao trong mùa mưa để có khả năng bị ô nhiễm bởi các chất thải hữu cơ từ nguồn thải sinh hoạt, nông nghiệp và nuôi trồng thủy sản. Nhìn chung nồng độ ô nhiễm trên con sông không đạt quy chuẩn để cấp nước sinh hoạt.

Mạng lưới đường ống cấp nước: Loại vật liệu sử dụng, chất lượng vật liệu, chất lượng thi công xây dựng đường ống và tác động của việc thi công các công trình xây dựng khác đến mạng lưới đường ống là những nguy cơ tiềm tàng:

Nhiều km đường ống được xây dựng cách đây 40 năm với các loại vật liệu gang, thép tráng kẽm, uPVC hiện đang có hiện tượng hư hỏng như nứt, vỡ, rò rỉ... mặt khác hiện tượng thi công các công trình đường giao thông cũng tác động không nhỏ đến các đường ống này. Trong những năm gần đây đơn vị cấp nước đã tiến hành nâng cấp thay thế 60% đường ống cũ góp phần kéo giảm tỷ lệ thất thoát nước sạch..

Bảng 1: Các nhà máy nước

TT	Tên NMN	CS hiện có (m ³ /ngđ)	CS khai thác (m ³ /ngđ)	Tỷ lệ cấp nước (%)	Tỷ lệ thất thoát (%)	Nguồn nước	Phạm vi phục vụ
	TP Phủ Lý	78.500	54.900				
1	NMN Phủ Lý số 1	20.000	20.000	46,2	25	Sông Đáy	TP Phủ Lý, huyện Duy Tiên
2	NMN Phủ Lý số 2	50.000	30.000	60,7	25	Sông Đáy	TP Phủ Lý; KCN Châu Sơn; Thanh Sơn, KCN ĐV III, Huyện Kim Bảng (TT Quế;Thị Sơn, Thanh Sơn, Ngọc Sơn), huyện Thanh Liêm
3	NMN Liêm Tuyền	4.500	2.500	79,2	24	Sông Châu	Liêm Tiết, Liêm Tuyền, thôn Thá phường Liêm Chính
4	NMN Đĩnh Xá	4.000	2.400	87,6	30	Sông Châu	TP Phủ Lý (Đĩnh Xá; Trịnh Xá); Huyện Thanh Liêm (Liêm Phong; Liêm Cẩn; Liêm Thuận)

Nhà máy xử lý nước: Sử dụng công nghệ xử lý nước cũ, lạc hậu hay công nghệ chấp vá; năng lực quản lý vận hành nhà máy; công tác phát hiện và xử lý sự cố... là những mối nguy cần phải được quan tâm.

Nhà máy nước Phủ Lý 1, 2 đã được đơn vị cấp nước nâng cấp, cải tạo sử dụng công nghệ lắng la men. Tuy nhiên do chất lượng nước đầu vào bị ô nhiễm việc sử dụng công nghệ này còn có hạn chế và gặp nhiều rủi ro.

Hai nhà máy xử lý nước Liêm Tuyền và nhà máy xử lý nước Đĩnh Xá với công nghệ xử lý nước đơn giản và lạc hậu mặt khác do nguồn nước thô bị ô nhiễm nên phần lớn thời gian trong năm phải dừng hoạt động.

4. BẢO ĐẢM CẤP NƯỚC AN TOÀN - MỤC TIÊU PHẤN ĐẤU CỦA CÁC ĐƠN VỊ CẤP NƯỚC [1]

Cấp nước an toàn là việc cung cấp nước ổn định, duy trì đủ áp lực, liên tục, đủ lượng nước, đảm bảo chất lượng nước theo quy chuẩn quy định. Bảo đảm cấp nước an toàn là những hoạt động nhằm giảm thiểu, loại bỏ, phòng ngừa các nguy cơ, rủi ro gây mất an toàn cấp nước từ nguồn nước qua các công đoạn thu nước, xử lý, dự trữ và phân phối đến khách hàng sử dụng nước.

Yêu cầu về bảo đảm cấp nước an toàn bao gồm:

- Bảo đảm duy trì áp lực cấp nước, cung cấp ổn định, đủ lượng nước và bảo đảm chất lượng nước cấp theo quy chuẩn quy định.
- Có các giải pháp đối phó với các sự cố bất thường và các nguy cơ, rủi ro có thể xảy ra trong toàn bộ quá trình sản xuất, cung cấp nước sạch từ nguồn đến khách hàng sử dụng nước.
- Góp phần bảo vệ sức khỏe cộng đồng, giảm thiểu các bệnh tật liên quan đến nước, phòng ngừa dịch bệnh và phát triển kinh tế xã hội.
- Góp phần giảm tỷ lệ thất thoát, tiết kiệm tài nguyên nước và bảo vệ môi trường.

Để thực hiện việc bảo đảm cấp nước an toàn mỗi đơn vị cấp nước cần phải lập kế hoạch cấp nước an toàn trong đó đánh giá đúng hiện trạng hoạt động của hệ thống cấp nước xác định, phân tích và đánh giá được mức độ các nguy cơ, rủi ro đối với hệ thống cấp nước từ đó đề xuất các biện pháp kiểm soát, phòng ngừa, khắc phục rủi ro đóng vai trò cực kỳ quan trọng.

5. MỘT SỐ ĐỀ XUẤT KIẾN NGHỊ

Để bảo đảm cấp nước an toàn cho người dân, trong những năm tới một số đề xuất cần được quan tâm như sau:

- Nghiên cứu đầu tư, xây dựng và cải tạo mạng lưới đường ống cấp nước phù hợp với việc sử dụng nguồn nước từ nhà máy nước Sông Hồng cấp bổ sung vào khu vực TP Phủ Lý; giảm dần việc sử

dụng nguồn nước từ sông Đáy tại nhà máy nước Phủ Lý 1 và Phủ Lý 2.

- Thực hiện phân vùng tách mạng, lắp đặt thiết bị kiểm tra chất lượng nước online, phù hợp với công tác quản lý, vận hành. Có kế hoạch kết nối mạng toàn bộ các nhà máy nước để chủ động xử lý đảm bảo cấp nước an toàn cho người dân.

- Ra soát, cập nhật và bổ sung kế hoạch cấp nước an toàn trong đó xác định các nguy cơ rủi ro có thể xảy ra từ đó có các biện pháp kiểm soát, phòng ngừa, khắc phục có hiệu quả các nguy cơ/rủi ro nhằm đảm bảo cung cấp nước cho người dân cả về chất lượng và trữ lượng.

- Tiếp tục cải tiến quản lý, áp dụng tiến bộ khoa học kỹ thuật chuyên ngành, đổi mới công nghệ phù hợp, đầu tư mới trang thiết bị tiên tiến phục vụ công tác quản lý, vận hành hệ thống cấp nước, nhằm thỏa mãn nhu cầu của khách hàng.

- Xây dựng chương trình đào tạo, tập huấn nâng cao năng lực và nhận thức cho cán bộ, công nhân viên trong đơn vị cấp nước, cải thiện điều kiện làm việc để nâng cao hiệu quả vận hành, bảo dưỡng, cải thiện năng suất và hiệu quả sản xuất của đơn vị.

- Làm tốt công tác thông tin, truyền thông huy động sự tham gia của cộng đồng trong việc đầu tư, xây dựng, bảo vệ mạng lưới cấp nước và sử dụng nước tiết kiệm.

KẾT LUẬN

Cấp nước bảo đảm an toàn cho người dân là mục tiêu của các đơn vị cấp nước. Triển khai có hiệu quả kế hoạch cấp nước an toàn đang là một hướng đi có hiệu quả. Trong quá trình triển khai nhận diện nguy cơ, đánh giá rủi ro đóng vai trò quan trọng để từ đó có các giải pháp phù hợp là nhiệm vụ khó khăn và phức tạp đòi hỏi các doanh nghiệp cấp nước cần tập trung nguồn lực thực hiện.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Thông tư số 08/2012/TT-BXD ngày 21/11/2012 về Hướng dẫn thực hiện bảo đảm cấp nước an toàn.
2. Báo cáo “Phương án phát triển kết cấu hạ tầng cấp, thoát nước tỉnh Hà Nam thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050” năm 2021
3. Báo điện tử Tài nguyên và Môi trường ngày 13/9/2020 “Hà Nam: Cá chết trắng trên Sông Châu, người dân thiệt hại”
4. Thuyết minh “Quy hoạch vùng tỉnh cấp nước Hà Nam đến năm 2030” năm 2019
5. Tạp chí ban Tuyên giáo Trung ương ngày 14/11/2019: Hà Nam - Cấp nước an toàn - Kinh nghiệm và định hướng
6. Sổ tay hướng dẫn thực hiện kế hoạch cấp nước an toàn-Tổ chức Y tế Thế giới, Cục Hạ tầng kỹ thuật, Bộ Xây dựng, Hội Cấp thoát nước Việt Nam
7. Công ty Cổ phần Cấp nước Hà Nam; “Kế hoạch cấp nước an toàn năm 2019”
8. Hình ảnh được sưu tầm trên mạng.