

PHN10109831028

بررسی عوامل فنی و اجرایی ایجاد کننده نشست در کانال انتقال آب در شبکه های آبیاری و زهکشی (مطالعه موردی شبکه یامچی)

حمید حاتمی^۱، بابک خیاط رستمی^۲، رضا غفاری^۳

۱- کارشناس ارشد سازه های آبی، شرکت آب منطقه ای اردبیل

۲- کارشناس عمران- آب، شرکت آب منطقه ای اردبیل

۳- کارشناس ارشد تاسیسات آبیاری، شرکت آب منطقه ای اردبیل

ha_61_ha@yahoo.com

خلاصه

شبکه آبیاری پاتلیپ سد طهچی با مساحت بالغ بر ۸۸۰۰ هکتار یکی از بزرگترین شبکه های آبیاری استان اردبیل است. یکی از چالش های اساسی مدیعت شبکه، ایجاد نشست در کف کانال و ترک های ایجاد شده بروی پانل های جانبی محدوده نشست در قسمت ابتدایی شبکه می باشد. در این مقاله با ارائه برخی از عوامل فنی و اجرایی ایجاد کننده نشست در کانالهای آبیاری و گزارش اجمالی از تاریخچه مطالعات ژئوتکنیک شبکه اردبیل و لحاظ کردن آن در مراحل طراحی و اجرا، به بررسی عوامل اصلی ایجاد نشست در کف کانال پرداخته شده است. دو مقطع عرضی که بیشترین مقدار نشست کف کانال و ترک پانل های جانبی مشاهده گردیده بود انتخاب و بتن لایننگ آنها برای بررسی بیشتر تخریب گردید. بررسی نشان داد که جرکنهای زی سطحی ناشی از نشست آب از کانال، مهمترین دلیل نشست پانل های بتنی می باشد.

کلمات کلیدی: نشست کانال، ژئوتکنیک، شبکه آبیاری طهچی

۱. مقدمه

شناخت خاک برای ساخت سازه های بتنی بسیار پر اهمیت است. تخریبی که خاک میتواند برای کانالهای آبیاری و سازه های بتنی ایجاد کند، بسیار گسترده و خوشبختانه قابل پیشگیری میباشد. غافل شدن از نوع دانه بندی خاکها، بی توجهی به جهت حرکت آبهای زیر زمینی، بررسی نکردن دقیق ساختمان خاکها، در نظر نگرفتن لایه های مختلف خاک در کنار یکدیگر و نشناختن عملکرد هر لایه از عوامل تخریب تدریجی کانال های آبیاری و سازه های مربوطه می باشد [۲]. یکی از بخش های مهم مطالعات اولیه احداث شبکه های آبیاری مطالعات ژئوتکنیکی و اخذ اطلاعات مربوط به آن در محدوده شبکه ها می باشد. انجام مطالعات ژئوتکنیکی در شبکه های آبیاری و زهکشی جهت طراحی بهینه اقتصادی و مطمئن سازه ها امری ضروری و اجتناب ناپذیر است. مطالعات و تحقیقات نشان داده اند که عوامل مربوط به شرایط ژئوتکنیکی بستر سازه های آبیاری بیشتر از سایر موارد نمود داشته و عدم توجه به آن نه تنها باعث تخریب یا آسیب سازه ها در سالهای اولیه بهره برداری می گردد، بلکه امر اصلاح و بازسازی را مشکل و غیر اقتصادی می نماید. علاوه بر لزوم تکمیل بودن مطالعات ژئوتکنیکی مطابق با استاندارد معیارها و ضوابط فنی عملیات اکتشافی ژئوتکنیکی سامانه های آبیاری و زهکشی، تدقیق مراحل طراحی و روشهای اجرایی با نتایج آن، انتخاب قرضه مناسب برای مقاطع خاکریزی کانال، اجرای مناسب عملیات خاکریزی و تراکم خاک مطابق با دستورالعمل های طراحی ضروری می باشد. هم راستا با موارد مذکور لزوم پایش (Monitoring) مناسب شبکه از دید

¹ کارشناس امور قراردادهای

² رئیس گروه تحقیقات و ارتباط با دانشگاه

³ معاون برنامه ریزی و بهبود مدیریت