

СИСТЕМА ОПЕРАТИВНО-ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ В МЕЛИОРАТИВНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Постоянный рост объемов и выполнение комплекса качественно новых работ в гидромелиоративном строительстве в значительной степени усложнили управление производством, так как потребовалось привлечение дополнительной рабочей силы, использование новых строительных материалов, конструкций и изделий, новых машин и механизмов. Произошли изменения в технологии строительства, усложнились производственно-хозяйственные связи. Существенно возрос объем информации в системе управления, а методы ее получения, обработки и передачи своего решения остались на прежнем уровне.

Эти факторы послужили объективной предпосылкой для проведения работ по совершенствованию управления производством в Министерстве мелиорации водного хозяйства БССР. Проведенные нами исследования показали, что с точки зрения управления деятельность Минводхоза БССР в основном охватывает два контура: мелиоративного и водохозяйственного строительства и эксплуатации мелиоративных систем.

Существующая система управления контура мелиоративного и водохозяйственного строительства состоит из четырех ступеней: I — министерство, II — трест, III — СМУ (ПМК), IV — участок.

Наиболее приближены к непосредственному производственному процессу III и IV ступени, т.е. СМУ (ПМК) и участки. И от того, насколько эффективно функционирует система управления на этих ступенях, зависят результаты производственной деятельности как трестов, так и министерства.

Процесс управления в СМУ осуществляется путем реализации управляющих функций: технико-экономическое планирование, оперативное управление, материально-техническое обеспечение, организация труда и заработной платы, финансовая деятельность и учет, организационно-техническое и хозяйственное обслуживание производства, комплектование и подготовка кадров и др. Особое место здесь принадлежит функции оперативного управления производством. Задачи этой функции — разработка

оперативных (месячных, недельных, суточных) планов, обеспечение сбора и первичной обработки информации о ходе их выполнения, осуществление контроля и регулирования хода производства.

Таким образом, основными составляющими функции оперативного управления производством являются: 1) оперативное планирование; 2) оперативный контроль; 3) регулирование хода производства.

Оперативное планирование решает задачи детализации текущей годовой производственной программы по времени (месяц, неделя, сутки) и исполнителям (производственный участок, бригада, механизм) путем разработки оперативных планов (месячные и недельно-суточные). Оперативный контроль, включая элементы учета и анализа, предусматривает получение информации по показателям оперативных планов и сравнение ее с плановыми заданиями. На основании этих данных вырабатываются и доводятся до сведения исполнителей решения по предупреждению отклонений, т.е. происходит регулирование хода производства.

Таков в основном порядок функционирования системы оперативного управления. Однако, как показали исследования, существующая система оперативного управления имеет ряд существенных недостатков.

Анализ позволил выявить три важнейших фактора неудовлетворительного состояния оперативного управления в СМУ. Это отсутствие в составе организационных структур СМУ и ПМК служб оперативного управления производством, функции которых возложены на работников производственных или планово-производственных отделов. В большинстве случаев работники этих подразделений не имеют порядочительных прав по оперативному управлению; в частности, по оперативному перераспределению материалов и изделий, передислокации машин и механизмов, оперативному контролю за работой автотранспортных и грузоподъемных средств. Они только подготавливают предложения руководству СМУ для принятия решений.

Второй не менее важный фактор — состояние оперативного планирования.

Оперативные планы производственных участков и в целом по СМУ в основном разрабатываются на месяц без разбивки их на более короткие промежутки времени (декада, неделя, сутки). В этих планах, как правило, объемы работ указываются укрупненно (например, земработы одноковшовыми экскаваторами в т. м³ или укладка дренажа в п.м.), без детализации. Таким

образом создаются предпосылки для неритмичной организации работ в течение месяца, появляется возможность выполнять не запланированные, а наиболее выгодные (более капиталоемкие и т.п.) работы. Совершенно не разрабатываются такие важнейшие документы, как "Оперативные графики работы машин и механизмов" и "Оперативные графики поставок строительных материалов и изделий на объекты строительства".

Как следствие такого планирования, очень затруднены оперативный контроль и регулирование хода производства. Если оперативная информация о выполненных работах за сутки, неделю и поступает в СМУ, то анализу ее подвергнуть трудно. Это вынуждает руководство СМУ принимать решения на основании своего опыта и интуиции.

Наконец третий фактор — неудовлетворительное состояние, а зачастую отсутствие оперативной связи между аппаратом управления СМУ и производственными участками. Оперативная связь осуществляется при помощи телефонов, которые, как правило, установлены на усадьбах колхозов или совхозов, т.е. на значительном расстоянии от объектов производства работ. Для информирования руководства СМУ о ходе работ, материально-техническом обеспечении и других текущих делах производителю работ (прорабу, мастеру) приходится посылать машину с нарочным или самому выезжать на базу СМУ. Нередко основными источниками оперативной информации для руководства являются ежедневные утренние разнарядки, на которые затрачивается 1—1,5 ч рабочего времени.

С учетом этих факторов нами разработана и внедряется (в Стародорожском, Пуховичском СМУ) система оперативно-диспетчерского управления.

Определяющими условиями успешного функционирования этой системы являются:

- 1) изменение существующей структуры аппарата СМУ (ПМК) — введение в нее специальной диспетчерской службы, наделенной соответствующими правами по оперативному управлению производством;
- 2) организация четкой системы оперативного планирования на небольшие промежутки времени (месяц, неделя, сутки) с использованием методов сетевого планирования и управления;
- 3) оснащение диспетчерских пунктов техническими средствами связи, вычислительной техникой.

В Стародорожском СМУ диспетчерская служба выделена в самостоятельный отдел, которому в порядке оперативного уп-

равления подчиняются все структурные подразделения. Работа организована в две смены. Возглавляет диспетчерскую службу инженер-гидротехник с большим стажем работы в меллоративном строительстве. Он является заместителем главного инженера по вопросам оперативного управления. В состав службы входят: два сменных диспетчера, диспетчер по автотранспорту и техник-радиотехник. Сменные диспетчеры при отсутствии главного выполняют его обязанности.

Основными документами диспетчерской службы являются:

1) оперативный план-задание производства работ; 2) оперативный график поставок строительных материалов на объекты строительства; 3) оперативный график работы строительных машин и механизмов.

Эти документы разрабатываются производственным отделом на месяц с недельной разбивкой. Для каждой бригады по укладке дренажа прорабы составляют суточный график устройства дренажа. Оперативные планы составляются на основе сетевых графиков производства работ и с учетом ожидаемого выполнения за месяц, предшествующий планируемому.

Для оперативного контроля за ходом работ введена ежедневная и еженедельная информация. Ежедневно диспетчерский персонал получает информацию о выполнении графика закладки дренажа, о простоях механизмов и их причинах. По этим показателям главный диспетчер составляет суточный рапорт и представляет его руководству.

Еженедельно линейные инженерно-технические работники представляют информацию о выполнении оперативных планов, графиков работы машин и механизмов, графиков поставок строительных материалов на объекты строительства. По итогам работы за неделю начальник или главный инженер СМУ проводит диспетчерское совещание с участием начальников отделов, служб и производственных участков.

Диспетчерский персонал ведет журналы: 1) журнал диспетчера; 2) учета ежедневной выработки многоковшовых экскаваторов; 3) регистрации простоев механизмов.

На центральном диспетчерском пункте СМУ установлен комплекс средств связи:

1) телефоны с выходом на районную АТС; 2) коммутатор оперативной связи КОС-22 м; 3) радиотелефон РСВ-1; 4) громкоговорящая радиотрансляционная установка ТУ-50М.

Оперативная связь налажена с помощью радиотелефонов РСВ-1, которые установлены на всех участках и важнейших объектах. Связь осуществляется по строгому графику, утвер-

жденному начальником СМУ. Кроме этого, на центральном диспетчерском пункте имеется "Диспетчерская схема зоны деятельности СМУ", на которой нанесены все объекты, подъездные дороги, пункты складирования материалов.

Трехлетний опыт функционирования системы оперативно-диспетчерского управления показал ее высокую эффективность. Годовой экономический эффект в среднем по СМУ составляет 0,25—0,5% объема строительно-монтажных работ.

М. Г. Голченко, Е. А. Стельмах

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОПРОСОВ СОГЛАСОВАНИЯ РЕЖИМА ОРОШЕНИЯ С РЕЖИМОМ ВОДОИСТОЧНИКА В УСЛОВИЯХ БЕЛОРУССИИ (НА ПРИМЕРЕ р. БЕРЕЗИНЫ)

В связи с быстрым развитием орошения земель в Белоруссии особую актуальность получают вопросы рационального использования водных ресурсов. Одним из основных моментов этой проблемы является установление оптимальной расчетной обеспеченности оросительных систем с учетом конкретных почвенно-климатических, гидрологических и хозяйственных факторов. Важное место здесь занимает правильное согласование режима водосточника с режимом орошения сельскохозяйственных культур.

В настоящее время при проектировании оросительных систем, в том числе и в Белоруссии, обеспеченность оросительной нормы и речного стока принимается, как правило, исходя из предположения, что засухливость орошаемой территории и маловодье в источнике орошения совпадают по времени и имеют место в один и тот же календарный год. В то же время маловодье и засуха — явления различные и неравноценные [1—3]. Учет этого явления позволит выявить дополнительные источники воды для орошения новых земель, что особенно важно для районов с ограниченными поверхностными источниками.

Нами эти вопросы исследовались на примере реки Березины в створах гг. Бобруйск и Борисов. Выбор водосточника и створов обуславливался наличием длительных рядов сопряженных наблюдений за стоком и климатом. По Бобруйску этот период равен 68 годам, а по Борисову (с учетом приведения к однородному) — 62 годам. Основанием для использования метеорологических данных (осадки, температура воздуха и др.), измеренных непосредственно в створе реки или вблизи его, яв-